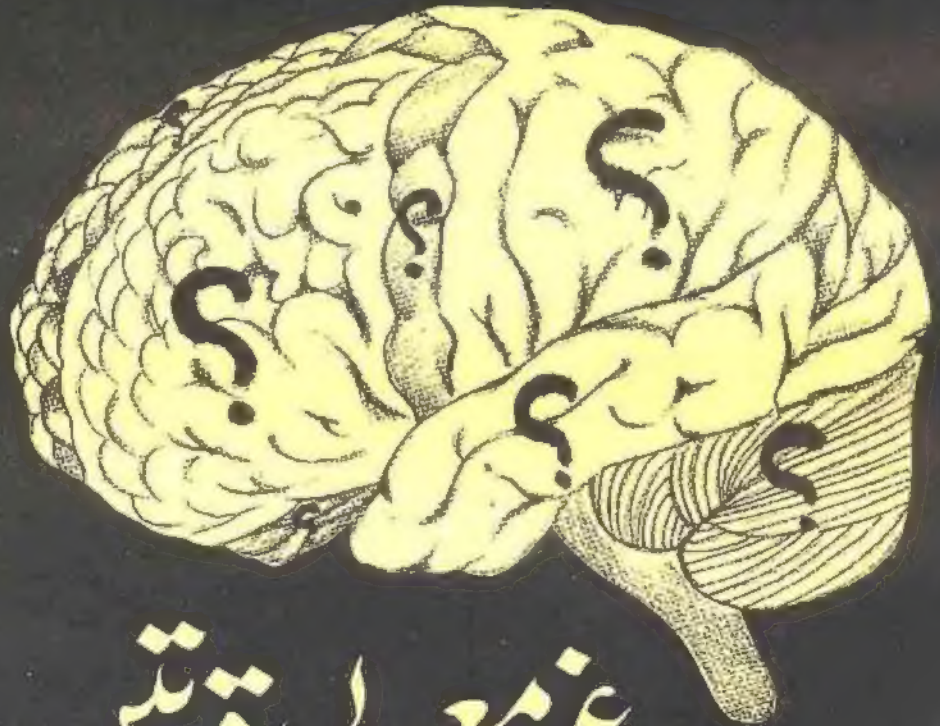


مئی ۱۹۹۷ء

العلم  
المجلة الشهرية العلمية

ISSN-0971-5711



غیر معمولی قوتیں

10/-

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
۱۔	اسے ونڈیک آف کامن ریسرچ ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی ۱۹۰۰ء، پہلی ۱۹۰۰ء، عربی ۱۹۰۰ء، بنگالی ۱۹۰۰ء، ہندی ۱۹۰۰ء، اردو ۱۹۰۰ء ۳۳/۰۰۰		
۲۔	آئینہ سرگزشت۔ ابن سینا	اردو	۷/۰۰
۳۔	رسالہ جودیہ۔ ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر مقالہ)	اردو	۲۶/۰۰
۴۔	عیوان الاطباء طبقات الاطباء۔ ابن ابی الصدیق (جلد اول)	اردو	۱۳۱/۰۰
۵۔	عیوان الاطباء طبقات الاطباء۔ ابن ابی الصدیق (جلد دوم)	اردو	۱۳۳/۰۰
۶۔	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	اردو	۷۱/۰۰
۷۔	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	عربی	۱۰۷/۰۰
۸۔	کتاب الجامع لفرقات الادویہ والاغذیہ۔ ابن بیطار (جلد اول)	اردو	۷۱/۰۰
۹۔	کتاب الجامع لفرقات الادویہ والاغذیہ۔ ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	۸۶/۰۰
۱۰۔	کتاب الہدیٰ البحر احیاء۔ ابن القفاس (جلد اول)	اردو	۵۷/۰۰
۱۱۔	کتاب الہدیٰ البحر احیاء۔ ابن القفاس (جلد دوم)	اردو	۹۳/۰۰
۱۲۔	کتاب المصوری ذکر یہ اذی	اردو	۱۶۹/۰۰
۱۳۔	کتاب الادبال۔ ذکر یہ اذی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	۱۳/۰۰
۱۴۔	کتاب التفسیر فی المداوات والقدائیر۔ ابن زہر	اردو	۵۰/۰۰
۱۵۔	کسٹری بیوشن ٹوڈی یونانی میڈیسن پلانٹس آف علی گڑھ (ہولی)	انگریزی	۱۱/۰۰
۱۶۔	کسٹری بیوشن ٹوڈی یونانی میڈیسن پلانٹس فرام ہارٹھ آکوت و سترکٹ مل ناڈو	انگریزی	۱۳۳/۰۰
۱۷۔	میڈیسن پلانٹس آف گوالیار فارسٹ ڈویژن	انگریزی	۲۶/۰۰
۱۸۔	فریکوٹیکیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹس (پارٹ - I)	انگریزی	۳۳/۰۰
۱۹۔	فریکوٹیکیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹس (پارٹ - II)	انگریزی	۵۰/۰۰
۲۰۔	فریکوٹیکیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹس (پارٹ - III)	انگریزی	۱۰۷/۰۰
۲۱۔	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	۸۶/۰۰
۲۲۔	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	۱۲۹/۰۰
۲۳۔	کلیکل اسٹینڈرڈ آف وینچ الفاسل	انگریزی	۳/۰۰
۲۴۔	کلیکل اسٹینڈرڈ آف شتیق انٹنس	انگریزی	۵/۵۰
۲۵۔	حکیم اجمل خاں۔ اسے در سائل جمیع (جلد ۷)	انگریزی	۵۷/۰۰
۲۶۔	کنوٹ آف برتھ کنٹرول این یونانی میڈیسن	انگریزی	۱۳۱/۰۰
۲۷۔	کیمسٹری آف میڈیسن پلانٹس - I	انگریزی	۳۳۰/۰۰
۲۸۔	امراض قلب۔	اردو	۲۰۵/۰۰
۲۹۔	امراض دیا	اردو	۱۵۰/۰۰
۳۰۔	المعالجات البقرطیہ (پارٹ I)	اردو	۳۶۰/۰۰

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے: اپنے آڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جوڈائز کمرسی، سی، آر، یو، ایم، جی دہلی کے نام بنانا، پیشگی روانہ فرمائیں۔

۱۰۰ سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں:-

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن، ۶۵-۶۱، انسٹی ٹیوشنل ایریا، جیک پوری، نئی دہلی ۱۱۰۰۵۸

فون :-

۵۶۱۱۹۶۵

۵۶۱۱۹۸۱

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## ترتیب

- ۲ ادارہ
- ۳ ڈائریکٹ
- ۳ شہرہ
- ۶ غیر معمولی قوتیں
- ۱۱ ۲۰ کے بچے کا ایک خط
- ۱۳ دلائل و اشارے
- ۱۶ سائنس و زندگی (نظم)
- ۱۷ منیر درویش
- ۱۷ چھوٹا اور کھال
- ۲۱ مسیحا
- ۲۱ جمہوریت کا ارتقاء
- ۲۲ باغیستانی
- ۲۳ زینا
- ۲۴ لائٹ ہاؤس
- ۲۴ جواہرات
- ۳۱ ایکٹو انیٹا اور ہم
- ۳۵ کب کیوں کیسے
- ۳۷ سائنس کو کون
- ۴۰ تیزاب چارٹ
- ۴۱ کھوشی
- ۴۳ ورکشاپ
- ۴۵ پیش رفت
- ۴۷ کاوش
- ۴۷ از روی کیلپے؟ اور کیوں؟
- ۴۸ زکام کیلپے کیلپے؟
- ۵۱ سائنس سائنس کیلپے
- ۵۲ سیزا
- ۵۳ ریجمن

کچھ ناگزیر وجوہات کی بنا پر حال جواب کالم اور سائنس ڈکشنری شامل اشاعت نہ ہو سکے  
انشاء اللہ اگلے ماہ سے یہ سلسلہ جاری ہو گا۔

اردو ماہنامہ

سائنس

۴۰

ایڈیٹس:

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت:

مشین

پروفیسر آل احمد سرور

ممبران:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبد اللہ ولی بخش قادری

ڈاکٹر عبد الرحمن

محمد زاہد

آرٹ ورک: صبیحہ

سرورق: جاوید اشرف

مئی ۱۹۹۷ء

جلد ۱ شماره ۱

فی شمارہ ۱۰ روپے

۴ ریال (سعودی)

۴ ڈیم (نولہ ای)

۲ ڈالر (امریکی)

۹۰ پینس

سالانہ (سادہ ڈاک)

انفرادی ۱۰۰ روپے

ادارائی ۱۲۰ روپے

بذریعہ بریلی ۲۱۰ روپے

برائے غیر مالک (برائے ڈاک)

۴۰۰ روپے

۲۴ ڈالر (امریکی)

۱۰ پائونڈ

اعانت متاعصن

۱۰۰۰ روپے

تربیل زر و خط و کتابت کا پتہ:

۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز، ۱۱-۲۵

سرکیشن آفس: ۲۶۶/۶ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز، ۱۱-۲۵

فون: ۶۶۲-۲۳۶۶ (رات ۸ تا ۱۰ بجے صرف)

○ ریل میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں ہی کی جائے گی۔

○ رسائل میں شائع شدہ مضامین، حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اس دائرے میں

سرخ نشان کا

مطلب ہے کہ

آپ کا ذرا سالانہ

ختم ہو گیا ہے





پہلے ملاقات پر اکثر لوگ مجھ سے یہ سوال کرتے ہیں کہ کیا "سائنس" بچوں کا رسالہ ہے؟ جب میں یہ کہتا ہوں کہ نہیں، یہ عام فہم سائنس کا رسالہ ہے جو ہم سب کے لیے ہر عمر کے فرد کے لیے ہے تو اکثر چہرے مجسم سوالیہ نشان نظر آتے ہیں۔

ایسا لگتا ہے کہ انھوں نے شاید سڑوتا وضاحت طلب نہیں کی ورنہ بات سمجھ میں نہیں آئی۔ اس عام تاثر کا تجزیہ کریں تو اس کی کچھ واضح وجوہات سامنے آتی ہیں۔

جس طرح معاشی اعتبار سے ہم کو عوام میں اعلیٰ درمیانہ اور کمزور طبقات ملتے ہیں۔ اسی طرح علم و دانش میں بھی اعلیٰ درمیانہ اور کمزور گروہ پائے جاتے ہیں۔ اعلیٰ درجے کے گروپ میں وہ لوگ آتے ہیں جو علم کی حقیقی افادیت سے واقف ہوتے ہیں، لہذا تا علم کے حصول میں مصروف ہوتے ہیں ہمارے سماج میں ایسے افراد کی بہت کمی ہے۔ علمی اعتبار سے درمیانہ طبقہ اعلیٰ درمیانی اور اوسط درمیانی گروہوں پر مشتمل ہے۔ ان افراد کے یہاں تعلیم کا مقصد نوکری حاصل کرنا یا اپنے اندر بنیادی صلاحیت پیدا کرنا ہوتا ہے۔ کمزور طبقے کی توجہ خال خال ہی علم کی طرف آتی ہے۔ ان طبقات میں سے اوسط درمیانی اور کمزور طبقات کے افراد کی علمی استعداد عموماً زبان دانی تک محدود رہتی ہے۔ وہ اردو، ہندی پڑھ لیتے ہیں کچھ معمولی حساب کر لیتے ہیں اور بس۔ ہمارے یہاں بھی طبقہ اکثریت میں ہے۔ بد قسمتی سے اس طبقے کے افراد علم کی اہمیت سے ناواقف ہونے کی وجہ سے کچھ سمجھنے سمجھنے کی کوشش ہی نہیں کرتے۔ ان کے یہاں ایک اوسط عمر کے مرد کی ذمہ داری محض یہ ہے کہ وہ اپنے سے وابستہ خاندان کی کسی طرح کفالت کرے۔ گھر کا نظام، بچوں کی تربیت ماں کے ذمے رہتی ہے جو عموماً اتنی ہی ناواقف ہوتی ہے۔ یہ وہ طبقہ ہے جس تک معلومات عام پہنچانے کی اشد ضرورت ہے۔ یہ طبقہ صرف مسلمان یا

اردو دان حضرات میں ہی نہیں بلکہ ہر زبان اور ہر ملک و مذہب میں پایا جاتا ہے۔ انہی کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے انگریزی زبان میں "پاپولر سائنس" وجود میں آئی تھی۔ اردو میں پاپولر سائنس یا عام فہم سائنس لگ بھگ مفقود ہے۔ کچھ مدیر اور مصنف حضرات اس نام اور اصطلاح سے تو واقف ہیں اور اس کا بے دریغ استعمال بھی کرتے ہیں لیکن حقیقت یہی ہے کہ اردو میں عام فہم سائنس نہ ہونے کے برابر ہے۔ یہی وہ منزل ہے جس کی جانب ماہنامہ "سائنس" نے کوچ کیا ہے۔ اس تحریر کا بنیادی مقصد لوگوں کے اس طرز فکر کو سمار کرنا ہے کہ سیکھنا پڑھنا کمری ہی ہی ہوتا ہے۔ ایسے لوگ اگر پڑھتے ہیں تو محض وقت گزاری یا ذہنی آسودگی کے لیے ناول، افسانے، کہانیاں یا اسی انداز کے مواد کا مطالعہ کرتے ہیں۔ لیکن ان میں رومانیت تو خوب بیدار رہ جاتی ہے لیکن واقفیت کا اس حد تک فقدان رہتا ہے کہ صحت و تغذیہ، امر اخص، صفائی اور ماحول کے بنیادی اصولوں سے بھی بے بہرہ ہوتے ہیں۔ ماہنامہ سائنس ایسے تمام افراد کے لیے ہے چاہے ان کی عمر اگلے سال ہو یا اسی سال۔

اس مسئلے کا دوسرا پہلو یہ ہے کہ عام فہم سائنس سمجھنے والوں کی اکثریت زبانِ دال تو ہے لیکن سائنس دان نہیں ہے۔ انگریزی میں پاپولر سائنس کے وجود میں آنے اور مقبول ہونے کی اہم ترین وجہ یہی تھی کہ وہاں سائنس سے واقف افراد نے عوام تک سائنسی معلومات پہنچانے کا بیڑا اٹھایا تھا۔ ہمارے ملک میں سائنس دانوں کی توجہ ادرہ آئی ہے تو وجوہات بہت واضح ہیں۔ کچھ اعلیٰ سائنس دان تو عوام کے لیے لکھنا، کسر نشان سمجھتے ہیں یا اس غیر نام "کام میں وقت ضائع نہیں کرنا چاہتے۔ کچھ میں یہ صلاحیت یا استعداد ہی نہیں ہوتی۔ علاوہ ازیں کسی بھی سائنس دان کے لکھے ہوئے عام فہم سائنسی مضامین کو وہ اہمیت نہیں دی جاتی جو اس کے تحقیقی مقالات کو دی جاتی ہے۔ لہذا کوئی بھی سائنس دان محض شوق یا خدمتِ خلق کے جذبے کے تحت اپنے کیریئر کی قربانی دینے کو تیار نہیں ہوتا۔ اگر ہماری یونیورسٹیوں اور تحقیقی اداروں میں سائنس دانوں کو عوام تک سائنس پہنچانے پر بھی پورے دل سے توجہ نہ ہو تو صورت حال یہی کچھ تبدیلی آسکتی ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ فروغِ سائنس کو بھی دیگر تحقیقی شعبوں کی طرح ایک تحقیقی شعبہ تسلیم کیا جائے۔ اس میدان میں بھی تحقیقات ہونا تاکہ سائنس کو عام فہم بنانے کے زیادہ موثر طریقے ذرائع اور انداز دریافت کیے جاسکیں۔



# شہد: فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ

ڈائجسٹ

ایس ساجد امین بٹ - سیرنگر

کیا کرتی ہیں۔ دراصل شہد کی مکھیاں جس طرح کے پھولوں کو کام میں لاتی ہیں، شہد کا کاٹھیاں، لڑت، رنگ و بو اس کے مطابق ہوتی ہے۔ عام طور پر شہد جن پھولوں سے جمع کیا جاتا ہے وہ اس طرح سے ہیں انار، امرود، گلاب، یوکلپٹس، ارہر، آلوچا، آک، آڑو، آنولہ، بہیڑا، بادام، بیل، بیر، بیگن، بھنڈی، بدست، دھنیا، پیاز، تربوز، تل، سرسوں، جامن، کھجور، سنترہ، لیمو، کھیرا، خبانی، کیاس، کنول، کرپلا، گیندا، لکٹ، آم، ناشپاتی، نیم، مولی، مٹر، شہتوت، سورج مکھی وغیرہ۔ دراصل پھولوں کی ابتداء پھولوں سے ہوتی ہے جو پھر ایک مخصوص نظام کے تحت پھولوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور اس لحاظ سے دیکھا جائے تو کُلّی مِنْ کُلّ الشَّجَرَاتِ کا فقرہ بالکل صحیح ہے۔

## رب کی بتائی ہوئی راہ۔۔۔

یہ جاننا مشکل ہے کہ ”رب کی بتائی ہوئی راہوں پر چلنے کا ٹھیک ٹھیک مطلب کیا ہے؟ سوائے اس کے کہ اسے ایک عام اصطلاح کے بطور سمجھا جائے۔ جانوروں کی چال ڈھال اور طوطوں کو قریبی زمانے میں بہت غور سے دیکھا گیا ہے اور نتیجے میں خالص حیوانی برادریوں کے وجود کا علم ہوا اور ان میں اجتماعی نظام کی موجودگی کو تسلیم کیا گیا۔ صرف چند اقسام کے حیوانات کے بارے میں اجتماعی نظام کی تفصیل بھی معلوم ہوئی جو ان میں راسخ ہے۔ ان میں جس کے حالات کا زیادہ مطالعہ ہوا ہے وہ شہد کی مکھی ہے۔ وان فریش (VON FRISCH) نے لارینز (LORENZ) اور ٹرین (TINBERGEN) نے

اور تھارے رب نے شہد کی مکھی کو الہام کیا کہ پہاڑوں میں غڑوئوں میں اور انسان کی بتائی چھتیاں اپنے گھر بنائے، پھر طرح کے پھولوں میں سے کھائے اور اپنے رب کے بتائے ہوئے راہوں پر فروقی سے چلے۔ ان کے پیٹ سے پینے کی چیز نکلتی ہے جس کے رنگ ہوتے ہیں جس میں لوگوں کے لیے شفا ہے۔ بیک اس میں ان لوگوں کے لیے جو دھیان کرتے ہیں۔ (سورۃ النحل: ۶۹-۷۸) نشانی ہے۔

زمانہ قدیم سے لے کر دور جدید تک شہد انسانی زندگی کا ایک حصہ رہا ہے۔ بہت سے مذاہب کی کتابوں میں شہد کا ذکر ملتا ہے۔ قدیم تاریخی کتابوں میں تو یہاں تک کہا گیا ہے کہ قدرتی طور پر اگر کسی میٹھی چیز کا سب سے پہلے پتہ چلا تو وہ شہد ہی تھا۔ شہد کی مکھیوں کے چھتے میں تین قسم کی شہد کی مکھیاں ہوتی ہیں۔ مزدور جو ہزاروں کی تعداد میں ہوتی ہیں، ایک رانی اور کچھ سونہ ہوتے ہیں۔ محققین کے مطابق ہر ایک چھتے میں تقریباً 75 ہزار مزدور مکھیاں کام کرتی رہتی ہیں اور ایک کلو گرام شہد بنانے کے لیے ان کو (62 ہزار پھولوں سے) 74 لاکھ بار باہر جانا پڑتا ہے اور اس طرح سے مختلف قسم کے پھولوں سے رس جمع کر کے شہد تیار



سائنسی تحقیق سے معلوم ہوا ہے کہ شہد ٹائیفائیڈ اور ہیجس کے بیکٹیریا کو آگے گھسنوں میں بر باد کرتا ہے۔ آریو ویدک، یونانی اور جدید انگریزی طریقہ علاج میں بھی شہد کو مختلف قسم کی بوٹیوں اور دواؤں کے ساتھ استعمال میں لایا جاتا ہے اور اس کی خاص وجہ یہ ہے کہ شہد کو جس کسی بھی دواؤں کے ساتھ یا دوا میں ملا کر استعمال میں لایا جاتا ہے یہ اس دوا کو اور بھی کئی گنا زیادہ با اثر بنا کر شفا بخش بنا دیتا ہے۔ مختلف قسم کی کیمیاوی اشیاء اور بڑی بوٹیوں کو محفوظ رکھنے کے لیے بھی شہد کا استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ خالص قسم کا شہد خراب نہیں ہوتا۔ مہری رواج کے مطابق قدیم زمانہ میں مصر کے راجہ کو موت کے بعد دفنانے پر اس کے ساتھ آب حیات کے طور پر شہد کو بھی اس کے ساتھ دفنا دیا جاتا تھا۔ مصر کے الزاموں میں سے 7000 سال پرانا شہد بالکل خالص شکل میں دریافت کی گیا ہے۔

بچوں کو فانت نکلتے کے وقت شہد دیا جاتا ہے تران کو نڈ نکلتے میں کو پریشانی پیش نہیں آتی۔ بچوں کو شہد دودھ کے ساتھ ہر روز پلانے سے ان کے قبض کی پریشانی دور ہو جاتی ہے۔ بچوں کے منہ میں چھلے بھی اکثر ان کے پیٹ کی گڑبڑ کی ہی وجہ سے ہوتے ہیں۔ ایسے میں اگر شہد کو دہی میں ملا کر بچے کو چٹانے رہیں تو فائدہ ہو سکتا ہے۔

موٹا پاگھٹانے کے لیے شہد کو ٹھنڈا کیے ہوئے گرم پانی میں ملا کر پینا چاہئے اور خوراک میں سلا دو اور چیزوں سے زیادہ مقدار میں کھانا چاہئے۔ خون کی خرابی ہو تو شہد کو بکری کے دودھ میں ملا کر چار سے پانچ ماہ تک استعمال کرنے سے فائدہ ہو سکتا ہے۔ نیند نہ آنے کی پریشانی ہو تو اول سوتے وقت گرم دودھ پینا چاہئے اور اگر فائدہ نہ ہو تو شہد کو گنگن پانی میں لیمو کے ساتھ ملا کر پینے سے اکثر فائدہ ہوتا ہے۔ نیند کی گولیوں سے جس حد تک پرہیز کر سکتے ہوں کرنا چاہئے۔

خالص شہد اور اس کی پسہ چان شہد کو حرم کر کے کھلانا نہیں چاہئے بلکہ دھوپ میں

اس میدان میں کام کرنے پر 1973 ع میں نوبل انعام حاصل کیا ہے۔

شہد کی مکھیوں کی حرکات و عادات مطالعہ کرنے سے جو قابل ذکر بات معلوم ہوئی، وہ یہ ہے کہ ایک نہایت اعلیٰ درجہ کی مضبوط تنظیم ان کے افعال و عادات اور اعصاب میں پائی جاتی ہے۔ یہ بات بالکل معلوم ہے کہ شہد کی مکھی کی پرواز میں یہ صفت ہے کہ وہ دوسری مکھیوں تک پیغام رسانی کا کام بھی کرتی ہے وہ اپنی ہم جنسوں کو ان پھولوں کی سمت اور فاصلے تک کی خبر اسی ذریعے سے پہنچا دیتی ہے جہاں سے اسے کس جمع کرنا ہے۔ اس موضوع پر شہر تجرباتی کام جو ان فریٹش نے کیا ہے اس سے اس کیلئے کے ان حرکات اور اشارات کا علم ہوتا ہے جو وہ مزدور مکھیوں کو خبریں بھیجنے کے لیے کرتی ہیں۔ شہد کی مکھی کا ذکر بہن روک کر آئیے اب دیکھتے ہیں کہ شہد ہمارے کس کس کام آتا ہے۔

## شَفَاءُ لِلنَّاسِ . . .

حضرت ابن عمرؓ کے متعلق روایت میں ہے کہ اگر ان کے بدن پر عموٹھا بھی نکل آتا تو اس کا علاج بھی شہد کا لپ کر کے فرماتے۔ لوگوں نے اس کی وجہ دریافت کی تو فرمایا کہ قرآن میں ہے **فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ** یعنی خیر لوگوں کے لیے نسخہ شفا ہے اور ان خبر کیوں نہ ہو جبکہ یہ شہد کی مکھیوں مختلف قسم کے پھل و پھول سے مقوی عرق اور پاکیزہ جوہر جو کس کچھ روں میں ذخیرہ کرتی ہیں۔ بہر حال یہ مکھی ایسی قیمتی اور لطیف اجزاء جو کئی ہے کہ آج کے سائنسی دور میں باسانی مشینوں کے ذریعے وہ جوہر نہیں نکالے جاسکتے۔ اگر بڑی بوٹیوں میں شفا کی تاثیر ہے تو ان کے جوہر میں کیوں نہ ہوگی۔



تیار کرنے کے بعد ٹیسٹ ٹیوب میں رکھے تھوڑے سے شہد کے گھول میں ڈالنے پر اگر شہد خالص ہے تو کوئی رنگ نہ دے گا۔ اور اگر خالص نہیں تو لال ہو جائے گا۔

## لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

قرآن نہ تو سائنٹفک نظریات کی کتاب ہے نہ وہ اس لیے آیا ہے کہ تجرباتی طریقہ سے سائنس مرتب کرے۔ وہ پوری زندگی کے لیے ایک نظام ہے۔ یہ نظام عقل کی تربیت کرتا ہے تاکہ وہ اپنے حدود کے اندر آزادانہ عمل کا پورا موقع دے۔ قرآن ایسی جزئیات اور تفصیلات سے نہیں تعرض کرتا جو خالص سائنٹفک ہوں۔ یہ امور عقل کی تربیت اور اس کے لیے آزادی عمل کے اہتمام کے بعد عقل ہی کے لیے چھوڑ دیئے گئے ہیں۔ (فی ظلال القرآن) جلد 5، صفحہ 25-24

سورۃ اہل کے نویں رکوع کو پڑھنے کے دوران میں نے غور کیا کہ اللہ تعالیٰ نے اس کی 5 آیتوں میں ایک بار ارشاد کیا ہے کہ اس میں بڑی دلیل ہے۔ ان لوگوں کے لیے جو سوچتے ہیں اور آخر میں اپنے کو عظیم وقید ہونے کا اعلان کرنے سے پہلے فرمایا ہے کہ وَمِنْكُمْ مَنْ يُؤَدِّلُ إِلَىٰ الْغُيُوبِ لَا يَعْلَمُ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا (اور تم میں سے کوئی بدترین عمر کو پہنچا دیا جائے تاکہ سب کچھ جاننے کے بعد پھر کچھ نہ جانے) میں نے سوچا کہ کیا اللہ تعالیٰ ہمیں پیشگی طور پر موجودہ زمانے کی کسی بیماری کی خبر دے رہا ہے جو عموماً تو بہت پہلے سے لیکن آج وہ ایک عالمگیر مسئلہ بن چکی ہے۔ میں نے غور کیا کہ کہیں ایسا تو نہیں کہ اللہ تعالیٰ ہمیں بار بار عقل و فکر سے کام لینے کے لیے کہتا ہے تو وہ اس وجہ سے کہ ان آیات میں اس مرض کی دوا کا لازماً چھپا ہو۔ میں نے جن آیات کا ذکر کر کے (احمل 68-69) شہد کے اور شہد کی مکھی کے بارے میں چند ایک حقائق بیان کیے ہیں، ان کے (باقی صفحہ 3)

رکھ کر یا پھر اگر شہد کچھ ماہ رکھے رہنے پر جم گیا ہو تو اسے بوتل سمیت گرم پانی میں ڈال کر پگھلانا چاہئے۔ بہت کم شہد اس قسم کے ہوتے ہیں جو نہیں جھپٹے۔ شہد اکثر سردیوں میں جم جاتے ہیں اور لوگ شک کرنے لگتے ہیں کہ شہد میں چینی کی چاشنی ملی ہوئی ہے۔ یہ شک بے بنیاد ہے۔ جو شہد سردیوں میں جم جائے اسے خالص ہی سمجھنا چاہئے۔ سبھی بھی شہد پیچنے والے شہد کو بال کرٹھنڈا کر کے بوتلوں میں بھرتے ہیں ایسا شہد جتنا تو نہیں لیکن ایسا کرنے سے اس کے بہت سے فائدہ مند عنصر برباد ہو جاتے ہیں۔ اگر شہد مکھن یا گھی کی طرح جم جائے تو اس کے استعمال میں کوئی نقصان نہیں۔ ایک بار میں 25-20 گرام سے ذیادہ شہد نہیں کھانا چاہئے۔ اگر خالص شہد کو آنکھوں میں لگا یا جائے تو وہ آنکھوں میں لگے گا اور آنسو بھی آئیں گے اور اگر خالص نہ ہو تو کم یا بالکل نہیں لگے گا۔

ہمارا عملی طریقہ کیا ہونا چاہئے یہ بھی ہمیں انہی آیات سے ملتا ہے کہ شہد کی مکھی اپنے رب کے راستوں پر فروغ سے چلے کر نتیجے کے طور پر کتنا میٹھا اور شفا بخش شہد بلا امتیاز پوری نسل انسانی کو دیتی ہے۔ سو ہمیں بھی اپنے رب کے بتائے ہوئے راہوں سے چلے کر نتیجہ خیز عمل کرتے رہنا چاہئے۔ انشاء اللہ ہم بھی اللہ کے مدد سے پوری نسل انسانے اور ساری مخلوق کے لیے فائدہ مند ثابتے ہوں گے۔

پانی سے بھرے برتن میں اگر شہد ڈالا جائے تو خالص ہونے پر وہ جیوں کا توں برتن کے تلے تک پہنچ جائے گا اور خالص نہ ہونے پر پانی میں طے لگے گا۔  
10 بوند پوٹاشیم آکسائیڈ اور 1 بوند آکریڈک گھول



# غیر معمولی قوتیں

اظہار اثر

مکرمی ڈاکٹر محمد اہلم پرویز صاحب  
السلام علیکم

آپ کا رسالہ ”سائنس“ پابندی سے مل رہا ہے جس کے لیے شکر گزار ہوں۔ یہ خط لکھنے کی تحریک مجھے آپ کے تازہ شمارہ میں شائع شدہ مضمون ”داؤنگ“ سے ملی۔ میں اس مضمون پر کوئی تبصرہ نہیں کرنا چاہتا بلکہ اپنے تجربات اور تازہ ترین تحقیقات کی جانب کچھ اشارے کرنا چاہوں گا۔

میری والدہ مرحومہ ہمیشہ اپنی تسبیح سے خال نکالنی تھیں۔ کوئی پیٹا یا پوتا اگر وقت پر گھر نہیں پہنچا تو وہ فوراً جاننا نہ بچھا کر بیٹھ جاتیں کچھ دعائیں اور آیتیں پڑھتیں اس کے بعد تسبیح کو انگلی پر لٹکا کر اس سے سوال کرتیں کہ پیٹا تو خیریت سے ہے۔ کچھ دیر بعد تسبیح بند ولم کی طرح ہلنے لگتی اور وہ مطمئن ہو جاتیں۔ بلکہ اکثر عملہ کی خواتین ان کے پاس خال نکھوانے آتیں اور وہ تسبیح کے پنڈ ولم سے درایت کر کے سوال کرنے والے کو مطمئن کر دیتیں۔ کبھی کبھی کسی چوری کے سلسلے میں بھی وہ تسبیح سے سوال کرتیں اور تسبیح کا پنڈ ولم جس طرف ہلتا وہ کہہ دیتیں چور اس طرف رہتا ہے۔ والدہ کی عمر نوے سال ہوئی اور وہ آخر عمر تک تسبیح سے خال نکالتی رہیں۔ اس عمل کا کوئی سائنسی جواز نہیں یہ صرف ان کا عقیدہ تھا کہ قرآنی آیتیں پڑھنے کے باعث تسبیح ان کی بات کا صحیح جواب دیتی ہے۔ جبکہ میرے نقطہ نظر سے یہ ان کی ذہنی قوت کا کارکنہ بھی ہو سکتا تھا یعنی وہ جیسا سوچتی تھیں انگلی کے عضلات اسی کے مطابق تسبیح کو ہلا دیتے تھے عضلات

دماغ انسان کے جسم کا سب سے زیادہ نازک حصہ ہوتا ہے لیکن اس حصے میں سختی زبردست قوتیں چھپی ہوئی ہیں یہ آج تک کوئی نہیں جان سکا۔

پرانے زمانے میں جس قوت کو سدھی کی شکلی یا ”روشن فیری“ کی قوت کہا جاتا تھا آج کے سائنس دان اسے انسان کے دماغ کی غیر معمولی قوت یا جس کہتے ہیں۔ جدید نقطہ نظر کے مطابق دماغ میں سوچنے سمجھنے کی قوت گزری ہوئی باتیں اور چیزیں یاد رکھنے کی قوت اور پانچوں حصوں کی قوتوں کے علاوہ بھی کچھ ایسی قوتیں ہوتی ہیں جن کے بارے میں بہت کم لوگ جانتے ہیں کیونکہ یہ قوتیں بہت عجیب ہوتی ہیں اور کچھ خاص خاص لوگوں میں ہی پائی جاتی ہیں۔ سائنس نے ان قوتوں کو ایکسٹرا سینسری پرسپیشن یا ایس ایس پی (E.S.P) کا نام دیا ہے۔ ای ایس پی قوتوں کو چار قسموں یا خانوں میں بانٹا جاسکتا ہے۔

ٹیلی پیتھی (TELE PATHY)

ٹیلی پیتھی اس قوت کو کہا جاتا ہے جس کے ذریعہ ایک انسان دوسرے انسان کے دماغ میں پیدا ہونے والے خیالات کو پڑھ سکتا ہے۔ وہ اپنی اس قوت کے ذریعہ معلوم کر سکتا ہے کہ دوسرا انسان کیا سوچ رہا ہے کس کے بارے میں سوچ رہا ہے۔

ٹیلی پرسپیشن (TELE PERCEPTION)

اس قوت کے ذریعہ آدمی چھپی ہوئی چیزوں کو محسوس کر سکتا ہے۔ مثلاً کسی کی جیب میں کیا رکھا ہے۔ دیوار کے پیچھے کون ہے یا کیا چیز رکھی ہے۔ اس قوت سے یہ ساری باتیں معلوم کی جاسکتی ہیں۔





## ٹیلی کائنٹک (TELE KINETIC)

اس قوت سے آدمی دماغ کی لہروں سے نظروں کے ذریعہ کسی بھی چیز کو اٹھا کر ایک جگہ سے دوسری جگہ رکھ سکتا ہے۔ مثلاً وہ نظروں سے ایک میز پر رکھا ہوا گلاس اٹھا کر دوسری میز پر رکھ سکتا ہے۔ قوت اگر زیادہ ہے تو وہ نظروں سے چجوں کو موڑ سکتا ہے۔ ہمارے والے کا ہاتھ روک سکتا ہے۔ بلکہ کہا جاتا ہے کہ طاقتور ٹیلی کائنٹک لہریں مارنے والے کے ہاتھ کو جھٹکا دے کر توڑ سکتی ہے۔

## ٹیلی پورٹیشن (TELE PORTATION)

اس قوت کے ذریعہ آدمی اپنے جسم کو ایک جگہ سے دوسری جگہ ہاتھ پاؤں کو حرکت میں لانے بغیر پہنچا سکتا ہے۔ مثلاً اس نے سوچا کہ وہ دہلی سے بنارس جانا چاہتا ہے اور وہ ہلک جھپکتے ہی پہنچ گیا۔ کہتے ہیں پہلے زمانے کے پہنچے ہوئے فیروں اور سادھوؤں مہاتماؤں میں یہ قوت ہوتی تھی۔

میا آج بھی ایسی قوتیں انسانوں کے دماغوں میں ملتی ہیں؟ یہ سوال سائنسدانوں کو ایک لمبی مدت سے پریشان کر رہا ہے اور آج کل لگ جھگ سبھی ترقی یافتہ ملکوں میں ان قوتوں کے بارے میں تحقیق اور تجربات جاری ہیں۔ سائنسدان لیباریٹریز میں تجربات کر رہے ہیں۔ ایسے انسانوں کو تلاش کیا جا رہا ہے جن میں سے کسی کے دماغ میں ایسی کوئی قوت ہو۔ اس سلسلے میں سب سے زیادہ اہم کام امریکہ کی ڈیوک یونیورسٹی کے سائیکولوجی کے پروفیسر جے۔ بی۔ رہمان نے کیا ہے۔ ان عجیب و غریب قوتوں کو کیسے پہچانا جاتا ہے اور کیسے یقین کیا جائے کہ کسی آدمی میں ان میں سے کوئی قوت ہے یا نہیں اس کے لیے ڈاکٹر رہمان نے ایک خاص قسم کا ٹاسٹ تیار کیا ہے۔ ٹاسٹ کی اس گڈی میں 25 ٹکے پتے ہوتے ہیں۔ اور وہ پتے پانچ پانچ چوں کا بیڈے ہوتے ہیں۔ ہر پانچ چوں پر ایک ہی نشان بنا ہوتا ہے۔ یعنی پوری گڈی میں پانچ نشانوں کے پتے ہوتے ہیں۔ یہ نشان اس طرح ہوتے ہیں:

کی یہ حرکت ان کی خواہش پر نہیں ہوتی تھی بلکہ لاشعوری طور پر وہ کسی جانب بھی خفیف سی حرکت کرتے جس کا احساس والدہ کو نہیں ہوتا اور تسبیح حرکت کرنے لگتی۔

بالکل اسی طرح ایک صاحب مکریم کا کمال دکھانے تھے۔ وہ ایک لمبی چکنی سینک (STRAW) لے کر دو سینکیں موڑ کر اس کے دونوں کناروں پر رکھ دیتے تھے۔ لمبی سینک کو اپنے دونوں ہاتھوں کی انگلیوں پر اس طرح ٹکاتے کہ موڑی ہوئی سینکوں کے دونوں سرے میں میز یا فرش کو چھوتے رہیں۔ اس کے بعد وہ سینکوں کو حکم دیتے کہ وہ ایک دوسرے کی طرف بڑھیں اور وہ سینکیں واقعی کناروں سے کھسک کر ایک دوسرے کے قریب آنے لگتیں۔ جگہ غور سے دیکھنے کے باوجود ان کی انگلیوں میں حرکت محسوس نہ ہوتی تھی۔ اس کو وہ مکریم کی قوت کہتے تھے۔ حالانکہ یہ کمال بھی ان کی انگلیوں کے عضلات کا ہوتا تھا۔ انگلی کی خفیف سی حرکت سے چکنی سینکیں پھسلتی رہتی تھیں اور وہ خفیف حرکت نظر میں محسوس نہیں کر سکتی تھیں۔ یہی یہ کمال ہیں بھی چوں کو دکھانے لگا تھا۔

یہ باتیں لکھنے سے میرا یہ مقصد مرگز نہیں کہ آدمی کے دماغ میں کوئی مخفی قوت نہیں ہوتی۔ سائنس کا ایک شعبہ پیرا سائیکولوجی (PARA-PSYCHOLOGY)

کہلاتا ہے جو انسانی ذہن یا دماغ کی انہیں خفیہ قوتوں پر تجربات کرتا ہے۔ یہ تجربات امریکہ اور روس جیسے بڑے ملکوں کے علاوہ اور بھی بہت سے ملکوں میں کیے جاتے رہے ہیں اور کیے جا رہے ہیں۔ ہندوستان میں بھی راجستھان میں آئٹرلا کا ایک گروپ اس طرح کے تجربات کرتا رہتا ہے اور غیر معمولی فطرت کے واقعات کی چھان بین کر کے سچائی تک پہنچنے کی کوشش کرتا رہتا ہے۔ جدید تحقیقات سے یہ بھی ثابت کیا جا چکا ہے کہ ہر جاندار شے کے جسم سے کچھ بہت ہی لطیف توانائی کی لہر خارج ہوتی



یہی ہیں قدیم زمانے کے خدا سیدہ بزرگوں کی تصویروں کے چہرہ کے چاروں طرف ہالہ دکھایا جاتا ہے یہ اسی توانائی کی جانب اشارہ کرتا ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ یہ راز زمانہ قدیم سے لوگ جانتے تھے کہ ہر ذی حیات لطیف توانائی کی لہر میں خارج کرتا ہے ایسا بلور، روشنی، عموماً معنوی قوت ارادی کے افراد میں یہ توانائی زیادہ واضح اور طاقتور ہوتی ہے۔ انگریزی میں توانائی کے اس ہالے کو "اورا" (AURA) کہا جاتا ہے۔ ابھی کچھ دن پہلے میں نے اس بارے میں کسی امریکی مصنف کا ایک مضمون پڑھا تھا جس میں اس نے دعویٰ کیا تھا کہ سائنس دان زندہ جسموں سے خارج ہونے والی اس توانائی کو ایکس ریز کی طرح فلوئوں پر انکر کران جسموں کی بیماریوں کی تشخیص بھی کر سکتے ہیں۔ اس مضمون کے ساتھ دو ایک تصویریں بھی چھاپی گئی تھیں جن میں جسموں کے چاروں طرف ہلکی سفید روشنی اس طرح دکھائی گئی تھی کہ وہ جسم کی شکل میں ہی نظر آتی تھی۔ مضمون نگار کا کہنا تھا کہ ذہنی اور جسمانی طور پر توانا شخصوں کا یہ ہالہ زیادہ روشن اور زیادہ واضح ہوتا ہے جبکہ کمزور قوت ارادی یا بیمار جسموں والے افراد میں یہ ہالہ بہت مدہم نظر آتا ہے۔

اس دعوے میں کہاں تک سچائی ہے ابھی اس بارے میں یقین سے کچھ نہیں کہا جاسکتا لیکن سائنس دان ایک بات پر ضرور متفق ہیں کہ انسانی ذہن کا ارتقائی دور سے کسی جگہ تک تیزا ہے اور یہ "عزیموئی" قوتیں دماغ کے کسی حصہ میں بند ہو گئی ہیں۔ اب اس بات کو ثابت ہو چکا ہے کہ انسان کی پانچوں حسی قوتوں کے مراکز دماغ کے مختلف حصوں میں ہوتے ہیں آج کے نیورولوجسٹ اس بارے میں اچھی طرح جانتے ہیں کہ دماغ کے ایک حصے میں سننے کا مرکز ہوتا ہے اسی طرح دیکھنے کا مرکز الگ ہے کوئی چیز چھو کر محسوس کرنے کا مرکز الگ یعنی پانچوں حسی دماغ کے الگ حصوں کو متاثر کرتی ہیں اسی وجہ سے ہم چیزوں کو دیکھ پاتے ہیں، آواز سن سکتے ہیں، سردی یا گرمی محسوس کر سکتے ہیں چھو کر میزوں

- 1- چکور (مربع) — □
- 2- گول دائرہ — ○
- 3- مثلث — △
- 4- ستارہ — ☆
- 5- لہریں — ~~~~~

اب اگر کسی آدمی کے دماغ میں چھپی کسی قوت کے بارے میں جاننا ہوتا ہے تو ان پتوں سے اس طرح جانچ کی جاتی ہے :

### ٹیلی پتھی

ٹیلی پتھی کی قوت کو جاننے کے لیے جانچ کر لے والا آدمی کسی چیز کی آڑ میں بیٹھ جاتا ہے اور تاش کی گڈی الٹی کر کے اپنے سامنے رکھ لیتا ہے جس شخص کے دماغ کی جانچ کی جا رہی ہے وہ جانچ کرنے والے سے دور ایسی جگہ بیٹھا ہوتا ہے کہ وہ اسے دیکھ نہیں سکتا۔

اب جانچ کرنے والا تاش کی گڈی سے ایک پتہ نکال کر پوچھتا ہے کہ اس کے ہاتھ میں کس نشان کا پتہ ہے۔ دوسرا شخص دماغ کی لہروں کے ذریعے جانچنے والے کے خیالات پڑھ کر بتاتا ہے کہ اس کے ہاتھ میں کس نشان کا پتہ ہے۔ اس طرح جانچ کر لے والا پورے پچیس کارڈ اٹھا کر پوچھتا جاتا ہے اور امتحان دینے والا شخص جواب دیتا جاتا ہے۔

اب اگر امتحان دینے والا شخص صرف پانچ جواب صحیح دیتا ہے تو اس کو نارمل یا اوسط مان لیا جاتا ہے کیونکہ اگر وہ ہر بار جواب میں ایک ہی نشان بتاتا جاتا تو بھی اس کے پانچ جواب تو ٹھیک ہو رہی جاتے۔ لیکن اگر اس کا جواب چھ یا سات یا دس یا پندرہ ہوتا ہے تو یہ سمجھا جاسکتا ہے کہ شاید اس میں ٹیلی پتھی کی قوت ہے لیکن ایک بار کی جانچ سے یقین سے نہیں کیا جاسکتا کہ



اس میں یہ قوت ہے ہی یہ صرف اتفاق بھی ہو سکتا ہے کہ اس کے دس یا پندرہ جواب ٹھیک ہو گئے ہوں۔

اس شک کو دور کرنے کا طریقہ ہے کہ اس شخص کا اس طرح کا امتحان کم از کم سو بار یا ہزار بار کیا جائے اور ان سب کو ملا کر ایک اوسط نکال لیا جائے۔ اگر ہزار بار جانچ کرنے کے بعد اس کے ٹھیک جوابوں کا اوسط نارمل سے زیادہ یعنی چھ۔ سات۔ آٹھ۔ دس۔ پندرہ یا بیس نکلتا ہے تو پھر یقین سے کہا جاسکتا ہے کہ اس کے دماغ میں شبلی یعنی قوت عام انسانوں سے زیادہ ہے۔

## شبلی پر سپیشل

اس قوت کی جانچ کے لیے اس آدمی کے سامنے رہائش کی گڈی ایچ کر کے پھیلا دی جاتی ہے۔ پھر اس سے کہا جاتا ہے کہ کسی ایک کارڈ کو دیکھ کر بتائے کہ کس نشان کا کارڈ ہے۔ وہ آدمی اپنے دماغی قوت سے کام لے کر اس کارڈ کا نشان جاننے کی کوشش کرتا ہے اور جانچ کرنے والے کو بتاتا ہے۔ جانچ کرنے والا ایک کاغذ پر لکھتا جاتا ہے کہ جواب غلط دیا ہے یا ٹھیک ہے۔ اسی طرح اس سے پچیس پتوں کے نشان پوچھے جاتے ہیں۔

اس قوت کو پہچاننے کا اصول بھی وہی ہے جو شبلی یعنی والے معاملہ میں برتا گیا تھا۔ یعنی کم از کم ایک ہزار بار کی جانچ کے بعد اگر اوسط پانچ سے زیادہ آتا ہے تو مان لیا جاتا ہے کہ اس کے دماغ میں وہ قوت موجود ہے۔ قوت کتنی ہے اس کا پتہ اوسط جواب سے چلتا ہے۔ اگر چھ پتے ٹھیک بننے کا اوسط نکلتا تو قوت تو ہے مگر کمزور مانی جاتی ہے اگر اوسط دس نکلتا ہے تو قوت کافی زیادہ ہے اور اگر اوسط پندرہ یا بیس ہے تو کہا جاسکتا ہے کہ وہ حسن بہت طاقتور ہے۔

## شبلی کا تشنگ

شبلی کا تشنگ قوت جانچنے کا طریقہ بڑا دلچسپ ہوتا ہے۔ اس کی

کی شکل پہچان سکتے ہیں، خوشی یا بد ہو کا احساس کر سکتے ہیں اور زبان کے ذریعے ذائقوں میں فرق محسوس کر سکتے ہیں۔

اس سلسلہ میں تحقیق کرنے والے سائنسدانوں کا خیال ہے کہ اسی طرح کچھ غیر معمولی قوتوں کے مرکز بھی دماغ کے کچھ حصوں میں قیدی جن کو تلاش کرنے کی کوششیں جاری ہیں ان سائنسدانوں کا یہ بھی ماننا ہے کہ ان غیر معمولی قوتوں کے مرکز اور پاگل پن کے درمیان بہت ہی کم فاصلہ ہوتا ہے یا یہ کہنے کے دونوں کی سرحدیں ملتی ہیں لیکن ابھی یہ سب مفروضے ہیں اور سائنس کی کسی بات کو یقین سے اس وقت تک نہیں کہتی جب تک اس کی موجودگی و خصوصیات کے مکمل ثبوت نہ مل جائیں۔

ہمارے یہاں کی خواتین ایک بات پر پکا یقین رکھتی ہیں کہ کچھ اچھی چیزوں کو نظر لگ جاتی ہے۔ یہی بھی کہا جاتا ہے کہ کچھ تجربی نظر والے لوگ بھی ہوتے ہیں جو نظر لگا کر نقصان پہنچا سکتے ہیں، ایک محاورہ بھی مشہور ہے کہ ”نظر سے تو پتھر بھی ٹوٹ جاتا ہے“ ایک روسی سائنس دان دماغ کی اس غیر معمولی قوت کو مانتا ہے۔ اس کا کہنا ہے۔ دماغ سے نکلی کسی بھی غیر معمولی قوت کا جھکاؤ واقعی پتھر کو توڑ سکتا ہے۔

ان باتوں کو ہم محض خیالی باتیں کہہ کر اس لیے رد نہیں کر سکتے کیونکہ تین چار سو سال پہلے تک کسی کو یہ معلوم نہیں تھا کہ بہت سی آوازیں ہم سن نہیں سکتے۔ ہمارے کان تیس سائیکل والی آوازوں سے لے کر سولہ سو سائیکل کی آوازیں سن سکتے ہیں۔ تیس سائیکل سے نیچے کی آوازیں سب سونک بھلائی ہیں اور سولہ سو سائیکل سے اوپر کی آوازیں پتھر سونک بھلائی ہیں۔ ہم یہ آوازیں نہیں سن سکتے لیکن کچھ جانور سن سکتے ہیں جیسے گتے، لڑکھائیاں، آوازیں سن سکتے ہیں۔ یہ بات بھی اب ثابت ہو چکی ہے کہ سب سونک اور پتھر سونک آوازیں اس قدر طاقتور ہوتی ہیں کہ وہ مضبوط دیواروں میں ”کریک“ ڈال سکتی ہیں۔ آج کل چینی کے برتن صاف کرنے



جائے تاش سے نہیں کی جاسکتی بلکہ اس قوت کی جانچ کرنے کے لیے کسی شخص کو ایک ایسے کمرے میں بیٹھا یا جاتا ہے جس میں ہوا کا گزر نہ ہو بلکہ کوئی آواز بھی نہ ہو۔ اس کے بعد بہت ہلکے کاغذ کی ایک چھوٹی سی چھتری بنائی جاتی ہے اور ایک آلہ میں میز میں کاغذ کو وہ چھتری آلہ میں کی نوک پر رکھ دی جاتی ہے۔ اس کے بعد اس شخص سے کہا جاتا ہے کہ وہ اس چھتری پر نظروں جاکر دماغ کی قوت سے کام لے کر نظروں سے اس چھتری کو گھمانے کی کوشش کرے۔

اگر بار بار کوشش کرنے پر وہ کاغذ کی چھتری کو ہلا بھی دیتا ہے تو کہا جاسکتا ہے کہ اس میں شیلی کا تنگ قوت موجود ہے۔ اور اگر وہ چھتری کو گھما دے تو پورے یقین سے کہا جاسکتا ہے کہ اس میں شیلی کا تنگ قوت موجود ہے۔ جو شخص نظروں سے چھتری جتنی تیزی سے گھمانے میں کامیاب ہو جائے گا اتنی ہی زیادہ قوت کا مالک اس کو سمجھا جائے گا۔

### شیلی پودیشین

شیلی پوریشین کی جانچ بہت مشکل ہے کوئی شخص اگر یہ جانتا ہے کہ اس کے اندر یہ قوت ہے یا نہیں تو وہ خود اپنی جانچ کر سکتا ہے بہت سے یوگی اور سادھو اس بات کا دعویٰ کر چکے ہیں کہ وہ بغیر کسی سہارے کے ایک جگہ سے دوسری جاسکتے ہیں۔ لیکن ایسی بات کوئی ثابت نہیں کر سکا۔ جب سائنسی طریقوں سے چیک کیا جاتا ہے تو کوئی نہ کوئی چالاکی اس کے پیچھے لگتی ہے۔

سائنسدانوں کا یہ بھی خیال ہے کہ ہر آدمی کے دماغ میں ان قوتوں کے الگ الگ مرکز ہوتے ہیں جیسے ہر دماغ میں سننے کی قوت، دیکھنے کی قوت، سونگھنے کی قوت، دکھنا خوشی محسوس کرنے کی قوت کے الگ الگ مرکز ہوتے ہیں اسی طرح ان قوتوں کے بھی مرکز ہیں جو ابھی تک سائنسدانوں کی نظروں سے چھپے ہوئے ہیں۔ کچھ سائنسدانوں کا یہ بھی خیال ہے کہ یہ مراکز تباہ کرنے والی قوتوں میں گھرے ہوتے ہیں، اس لیے ان تک آسانی سے نہیں پہنچا جاسکتا۔ تباہ کرنے والی قوتوں سے سائنسدان کی مدد یہ ہے کہ اگر آپریشن کے ذریعے ان غیر معمولی قوتوں کو آزاد

کے لیے ایک سوئکٹیشن بھی بنا دیا جائے جس میں گندری بلیٹس رکھ دی جاتی ہیں اور آوازوں کی لہروں ان کو اس طرح صاف کر دیتی ہیں جیسے صابن اور پانی سے دھوئی گئی ہوں۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ انسان کے اندر ابھی کچھ قوتیں اس طرح پوشیدہ ہیں کہ ہم ان سے اپنی خواہش کے مطابق کام نہیں لے سکتے۔

اس دعوے پر یقین کرنے کا ایک طریقہ جوازیہ ہے کہ انسان کے دماغ میں تقریباً دس کھرب خلیے (نیزرون) ہوتے ہیں جن میں سے صرف دس ارب خلیے حرکت یا معروف عمل ہوتے ہیں۔ اس تصور کی کو صحیح مانتے ہوئے سمجھا جاسکتا ہے کہ وہ غیر معمولی قوتیں یقیناً انسانی دماغ کے ان خلیوں میں قید ہوں گی جو معروف عمل نہیں ہوتے یا سوئے رہتے ہیں۔

بہر حال ابھی انسان سائنس کے اس دور سے گزر رہا ہے جیسے ایک بچہ گھٹنوں چلنا سیکھ رہا ہے۔ لیکن بے مستقبل قریب یا بعد میں وہ انسانی دماغ کی تمام قوتوں کو آزاد کر کے ان سے کام لینے کے قابل ہو جائے۔

آپ کا  
اظہارِ اثر

کرنے کی کوشش کی جائے تو ان تباہ کن قوتوں سے وہ آدمی پاگل بھی ہو سکتا ہے اور مر بھی سکتا ہے۔ لیکن اگر یقینی طور پر یہ پتہ چل جائے کہ کسی شخص میں درحقیقت کوئی غیر معمولی قوت ہے اور اس کا مرکز دماغ میں کسی خاص جگہ ہے تو آپریشن کر کے اس قوت کو تباہ کن قوت سے جدا کر دیا جاسکتا ہے اور پھر وہ شخص اپنی اس قوت سے کام لے کر شیلی جتنی یا کسی دوسری قوت کا مالک بن سکتا ہے۔

لیکن افسوس کی بات یہ ہے کہ پوری دنیا کے سائنسدان تجربوں پر کروڑوں روپے خرچ کرنے کے باوجود ابھی تک کسی ایسے شخص کو تلاش نہیں کر سکے جس میں ایسی کوئی بھی غیر معمولی قوت ہو۔ یا کم از کم اتنا ہی یقین سے کہا جاسکے کہ اس انسان میں واقعی کوئی غیر معمولی قوت ہے۔





# 2010ء کے بچے کا ایک خط

عقلمند کوثر - مدینہ نگر، ناندیٹ

پیارے بھائی! تم نے میری ساری باتیں سن لی ہیں۔ میں نے تم سے کہا تھا کہ آج میں تمہیں روایتی انداز میں کیوں خط لکھ رہی ہوں کہیں آسان تھا کہ اپنا بیٹی ورن فرم آن کر دیتی اور جی بھر کر باتیں کر لیتی لیکن جی تو نہ کھنے کو ہی چاہا ہوا تھا اور لکھنا بھی کہاں کا ٹھہرا بس برطانیہ میں بنی چھوٹی مشین پر یہ خط تحریر کر رہی ہوں۔ صبح میں نے اپنے بیٹی ورن پر قاری صبا سے قرآن پاک کی ایک آیت اور اس کی تفسیر کو بغور سنا دیا۔

میں ایک بچوں سی سی سی اور تین چار خط تحریر کر رہی ہوں۔

وَسْخَرُوا لَكُمْ مِمَّا فِي سُلُطَاتِ  
وَمِمَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا  
مِنْهُ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ  
لَكَذِبًا بَلَقُوا ۖ  
بَنَفْسُ ۚ

واقعی غور و فکر نے انسان کو بتا دیا کہ ترقی کی راہوں پر گامزن کیا ہے۔ بقول خواجہ لال بہرہ مستقبل اب سائنس کے ہاتھوں میں ہے۔ زندگی کی جملہ سمتوں اور شعبوں میں سائنس نے دنیا میں انقلاب برپا کیا ہے۔ یہ سب ہی کی تو بات لگتی ہے کہ نیکل آرم اسٹرنگ نے چاند پر اپنا قدم رکھا تھا۔ آج تو چاند کا سفر قمر پر ہو کر رہ گیا ہے لگتا ہے اب خلائی اسٹیشن بہت جلد دیگر قریبی سیاروں تک انسانی آبادیوں کو پہنچا دیں گے۔ سینہ رو میں تو زیر آب شہر وجود میں آ چکے ہیں۔ ڈیڑی کا وعدہ ہے کہ وہ اب کی چھٹیوں میں مجھے ممبئی کے ساحل کے قریب کی پہلی سمندری بستی "ہندوگر" کی سرکروائیں گے۔ بھیا تو ہمیشہ اپنی مصروفیت کا بہانہ کر کے ملتے ہی رہتے ہیں گو کہ رو بولٹ ان کا تمام کام کر دیتا ہے

کھیتوں کی بوائے اور کٹائی کے مرحلے بھی وہی طے کرتا ہے۔ کھیتوں میں چڑھوں کو ڈرانے کے لیے پھوس کا آدمی بنانے کی ضرورت نہیں ہے بس ایک مخصوص قسم کا آدہ کھیت میں لگا دو۔ پھروں کی طرح یہ فصل سے دور رہی رہیں گی۔ تمہیں تو یہ بتانا ہی پھول گئی کہ پچھلے سال بھا بھا اٹا بک ریسرچ انٹی ٹیوٹ سے بھیا جو آرم کے پورے لائے تھے ان پر پھل آنا شروع ہو گئے ہیں۔ اس کا ایک آرم پورے خاندان کے لیے کافی ہے۔ بھیا کا خیال ہے کہ پچھلے سال مصنوعی بارش کے پلانٹ میں خرابی کرنے سے انگور کے دانوں کی جسامت میں فرق آ گیا ہے۔ لیزر شعاع کا تو تجرباتی میں خوب استعمال ہو رہا ہے ہمارے پڑوس کے رحیم چاچا کا دماغی رسوائی کا آپریشن کافی کامیاب رہا۔ کل اسپتال میں داخل تھے آج پچھلے چنگے لوٹ آئے ہیں۔ وہ بچا قیصر تو تمہیں یاد ہی ہو گا میرا بچا زاد بھائی چھ ماہ پہلے بھی گیا تھا اب سرسبز بالوں کی کھیتی لہلہا رہی ہے۔ دادا جان بھی ساتھ تھے۔ دانوں کا جو کڑا لگا کر آئے ہیں یہ اصلی دانت کو بھی مات کر دیتے ہیں۔ پچھلے دنوں رعنا دنیا کا شکار ہوئی تھی جا پانی مصنوعی خون دینے سے اب طبیعت بالکل ٹھیک ہے۔ تمہیں تو بتانا ہی پڑے گا کہ دادا جان ممبئی سے ہمارے لیے کافی کا حلوا، کیلے کے چھلکوں کا مٹیر، مصنوعی دودھ کی کیر، مصنوعی گوشت کے شامی لائے تھے۔ بطور مزہ آیا، کاشن تم بھی ہوتی۔ میٹل ٹیوب پچوں کا کرکٹ میچ رکھا گیا ہے۔ خالد بھیا نے یہ میچ دکھانے کا وعدہ کیا ہے۔ وہ بھی بہت مصروف ہیں کہ نہ ان کے امتحانات چل رہے ہیں اور فی لوی پر اکثر ان کی کلاس چلتی رہتی ہے قیصر نے مجھے بتایا کہ وہ مجھے سمندری پانی سے میٹھا پانی تیار کرنے کا پلانٹ دکھانے لے جائے گا اور اسی نے بتایا ہے کہ سمندر کی



سے قریب تر کر لیا ہے۔ فاصلے مٹ گئے ہیں، دوریاں ختم ہو گئی ہیں۔ آج ہم ایک دوسرے سے کوسوں دور ہونے کے باوجود ایک دوسرے کو دیکھ سکتے ہیں، سنی سکتے ہیں۔ انسانی عقل کی معراج تو دیکھو مڑوں کو زندہ کرنے کی فکر میں سرگرداں ہے۔ ڈاکٹر شینگر کی مشہور و معروف کتاب غیر فانی پیش کش یعنی (PROSPECTUS OF IMMORTALITY) میں لکھا ہے کہ ایک دن ایسا آئے گا کہ انسان بہ آسانی مڑ دلوں کو زندہ کر لے گا۔ لیکن مادی ترقی کے اس دور میں لوٹ مار جو ری ڈکیتی نے حیات انسانی کو پریشان کر رکھا ہے۔ یہیں پر انسانیت اپنی مورچ سے گر کر تباہ ہو جاتی ہے۔ ہر کسی کا دل روحانی سکون سے محروم ہے۔ یہ وقت بے وقت کے حادثے، زلزلے، غیر یقینی بارش بھی تو قہرِ حقِ خداوندی ہی ہے۔ انسان بھی تو نیو کلیئر توانائی سے دنیا کو نیست و نابود کرنے پر تھلا ہوا ہے۔

اللہ پاک سے دعا ہے کہ وہ ہر انسان کے دل کو پیار و محبت، خلوص و ایثار کے جذبے سے سرشار کر دے تاکہ ہماری یہ زمین امن و آسشتی کا گہوارہ بن جائے۔ فقط  
تمہاری مخلص  
عقیلہ کوثر

سابق طالبہ مدینۃ العلوم ہائی اسکول، ٹانڈیڑ

سطح پر چاول کی کاشت خوب کی جا رہی ہے۔ دادا جان میرے لیے چھوٹا نوکر لائے ہیں۔ میرا ہلکا پھلکا کام کر دیتا ہے۔ میرا چھوٹا بھائی ساجد بہت ہی شریہ پر گریہ ہے جنگ سے لاسکی پیغامات اپنے دوست کو بھیجا رہا تھا کہ شمش چولھوں کی بنی تختیوں کو نقصان پہنچ گیا اور چولھے بند ہو گئے۔ ممی کو کافنی پریشانی ہو رہی ہے۔

پچھلے سال خالو ابانے میری سانگہ ہرجوئی ڈی کلینڈر تحفہ دیا تھا اس نالائق نے اسے بھی تباہ کر دیا۔ پتا بھی اس سے ناراض نہیں کیونکہ ان کا شاعروں سے چلنے والا SHAVER اکتے ٹھول کر بگاڑ دیا ہے۔ میرا ارادہ فلائنگ کلب کے ممبر بننے کا ہے تاکہ جب بھی ممی جائوں تو فلائنگ روٹ پر اڑتے ہوئے آسمان اڑے۔ بھئی تم سے باتوں کے دوران پتہ ہی نہیں چلا کہ وقت کیسے گزر گیا اور کھنے کے دوران بھی یہی ہوا ڈھیر ساری باتیں ہو گئیں۔ آدمی ملاقات تقریباً پوری ملاقات میں تبدیل ہو گیا۔ اللہ تعالیٰ کا احسان عظیم ہے کہ اس نے انسان کو عقل سلیم جی نعمت سے نوازا ہے۔ عقل انسانی کائنات کے راز کو پالینے میں عرصہ دراز سے کوشاں ہے۔ انسان کی ضروریات نے نئی نئی ایجادات کو جنم دیا ہے صفاقت کی ترقی نے ہمیں ایک دوسرے سے

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لیڈیز سوٹ  
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون ۳۰۱۳-۲۲۵

۱۳۵۰ بازار حیتلی قبر، دہلی ۶-۱۱۰۰۰

# فیشن بازار

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے



# ادا عادت اشارے

ادارے

اسی طرح بہت سی کسرتوں کے موقع پر لوگ کافی تعداد میں ساتھ ہوتے ہیں۔ نماز باجماعت کا معاملہ مزید غور طلب ہے۔ اس کیفیت میں لاکھوں افراد ایک دوسرے کے نزدیک ہوتے ہیں لیکن جارحیت نام کو بھی نہیں ہوتی۔ ان دونوں مثالوں سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ اگر افراد یا مجمع باضابطہ اور نظم و نسق کے ساتھ جمع ہے اور اسے کسی کے آگے جوابدہی کا یقین ہے تو اس میں جارحیت نہیں پائی جاتی فوجی، نیم فوجی دستوں میں بھی جوابدہی کا خوف ہوتا ہے اور نماز کے وقت تو انسان اللہ کے حضور ہوتا ہے تاہم اس موضوع پر مزید تحقیق اور سروے کی ضرورت ہے۔

## ذاتی علاقے کے آداب

جب کوئی شخص، اپنی افراد کے درمیان پہنچ کر اپنے بیٹھنے کے لیے سیٹ کا انتخاب کرتا ہے تو عموماً وہ ایک سیٹ چنتا ہے جو اس لائن میں بیٹھے آخری شخص سے کچھ فاصلہ پر

عموماً افراد کے برتاؤ کا تعلق براہ راست ان کا تعلق سے ہوتا ہے۔ ایک تنہا فرد کا برتاؤ ایک انداز کا ہوتا ہے لیکن یہی فرد جب چند دوستوں یا دیگر افراد کے ساتھ ہوتا ہے تو اس کے برتاؤ میں واضح فرق محسوس ہوتا ہے۔ جب ان افراد کی تعداد میں مزید اضافہ ہو جاتا ہے تو ان کا برتاؤ نہ صرف مختلف بلکہ عموماً جارحانہ ہو جاتا ہے۔ جب کوئی مجمع کسی مظاہر کے لیے یا احتجاج کے واسطے جمع ہوتا ہے تو جیسے جیسے مجمع بڑا ہوتا جاتا ہے ویسے ویسے اس کی جارحیت بڑھتی جاتی ہے۔ اسی کیفیت میں ہر شخص کے ذاتی علاقے میں دوسرے کی افراد کا داخل ہونے لگتا ہے۔ جس کی وجہ سے اسے جھنجھلاہٹ ہوتی ہے جو کہ جارحیت کا رخ اختیار کرتی ہے۔ اسی وجہ سے پولیس اس بات کا خاص خیال رکھتی ہے کہ مجمع کا سائز بڑا نہ ہو۔ تاہم یہاں ایک بات قابل غور ہے کہ فوجی یا نیم فوجی دستوں کی پریڈ کے وقت ہر ایک شخص دوسرے کے کافی نزدیک ہوتا ہے لیکن اسے غصہ یا جھنجھلاہٹ نہیں ہوتی۔



یہ صاحب، خاتون کے ذاتی علاقے میں داخل ہو رہے ہیں وہ اسے مناسب نہیں سمجھتی، لہذا رد عمل کے طور پر وہ پیچھے کی جانب جھک رہی ہے۔

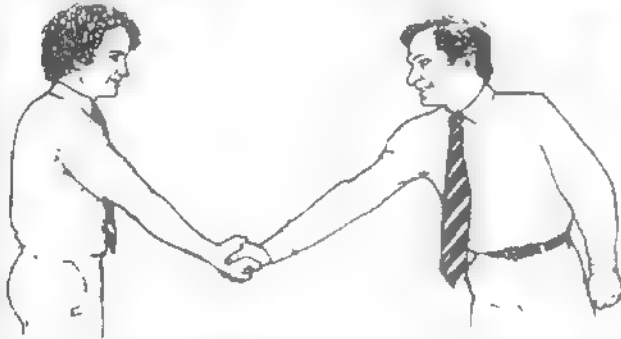
شہری افراد کے درمیان اوسط فاصلہ



علاقوں کے جائزے ندارد ہیں۔ مغربی ممالک کے جائزوں پر نظر ڈالنے سے کچھ خاص اور ایسے کسین نظر آتے ہیں جو قابلِ غور ہیں۔ ڈنمارک کے شہری عموماً ایک دوسرے کے کافی نزدیک اگر بات کرتے ہیں جبکہ آسٹریلیائی لوگ ایک دوسرے سے خاصا فاصلہ رکھتے ہیں۔ ایک کسین اسٹڈی میں دیکھا گیا کہ ڈنمارک کا ایک خاندان ہجرت کر کے آسٹریلیا کے شہر سڈنی میں آ گیا۔ چند ماہ بعد ہی ان کے پڑوسی چری گوئیاں کرنے لگے۔ مرد کہتے تھے کہ ان کی عورتیں کچھ زیادہ ہی بے تکلف ہونے کی کوشش کرتی ہیں جبکہ ان کے پڑوس کی عورتوں کو ڈنمارک کے اس خاندان کے مردوں کی نیت پر شک ہونے لگا۔ وجہ یہ نکلی کہ ڈنمارک کے باشندے اپنی عادت کے مطابق سڈنی والوں کے

ہو۔ وہ اس شخص کے بالکل نزدیک والی سیٹ پر بھی نہیں بیٹھتا کہ وہ شخص اسے برا نہ سمجھے اور اس سے بہت دور بھی نہیں بیٹھتا کیونکہ ایسا کرنا بھی معیوب ہو گا۔ اگر کسی کانفرنس یا میٹنگ میں نشستیں خالی ہوں اور پھر بھی کوئی اجنبی کو ایک دم آپ کے نزدیک بیٹھ جائے تو آپ کو عجیب لگے گا۔ یہی ذاتی علاقے پر اجارہ داری کا وہ احساس ہے جو ہر انسان میں پایا جاتا ہے۔

ذاتی علاقے کی حدود مختلف علاقوں میں الگ الگ پائی جاتی ہیں۔ بد قسمتی سے اس موضوع پر ہندوستانی محققین نے کوئی خاص کام نہیں کیا ہے اس لیے ہندوستانی



قبضے میں رہنے والے دو افراد ملتے ہوئے



دو شہری ایک دوسرے سے ملتے ہوئے



کھلی آبا دی میں رہنے والے دو افراد ملتے ہوئے







علاقے سے آیا ہے۔ دوسری صورت یہ ہو سکتی ہے کہ کوئی اجنبی شخص جان بوجھ کر آپ کے نزدیک آئے۔ ایسا دو حالتوں میں ہوتا ہے، یا تو وہ آپ کا دشمن ہے جو آپ پر حملے کرنے کی نیت رکھتا ہے یا آپ کو اعصابی طور پر کمزور کر کے آپ سے کچھ حاصل کرنا چاہتا ہے۔ یا پھر اگر وہ مخالف جنس کا فرد ہے تو شاید اس کا ارادہ آپ سے قربت بڑھانے کا ہے۔

ننگلنڈ امین "سائنس" کے تقسیم کار

## ابن عثوری

مولانا محمد علی جوہر اسٹریٹ، ننگلنڈ۔ اے پی ۸۰۸۱

بہت نزدیک پہنچ کر بات کہتے تھے، جسے وہ لوگ ان کا بے جا بے تکلف ہونا سمجھتے تھے۔ اسی طرح کے جائزوں سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ شہروں اور گنجائیں آبادی کے علاقوں میں رہنے والے ایک دوسرے کے کافی نزدیک آکر بات کہتے ہیں جبکہ کھلے علاقوں کے رہنے والے ایک دوسرے سے فاصلہ رکھ کر ملتے ہیں کسی بھی شہر میں عموماً خوشحال بستیاں کھلی جگہ پر ہوتی ہیں جہاں کشادہ مسکانوں میں چند افراد رہتے ہیں۔ ایک ہزار یا پانچ سو گز کی ایک کوٹھی میں تین یا چار افراد کا اوسط ملتا ہے۔ یہ لوگ جب کسی سے ملیں گے تو کچھ فاصلہ رکھ کر بات کریں گے۔ اسی شہر میں معاشی طور پر کمزور افراد شہر کی گنجائیں میں رہتے ہیں۔ یہ لوگ ایک دوسرے کے بہت نزدیک آکر بات کرنے میں ان پیمانوں کی مدد سے عموماً یہ اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ آپ سے پہلی مرتبہ ملاقات کرنے والا اجنبی کس قسم کے

## مطالعہ کیجئے

- جادہ و منزل : از : سید قطب (مترجم: غلیل حامدی) قیمت =/45
- حیاتِ حضرت ابو بکر صدیقؓ : از : شیخ علی طنطاوی قیمت =/40
- دربارِ رسولؐ کے فیصلے : از : عبد اللہ محمد بن المالکی القرطبی قیمت =/25
- سیرتِ ختم الرسلؐ : از : مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت =/8
- عصرِ حاضر میں دین کی تشریح و تفہیم پر ایک نظر : از : مولانا سید احمد عروج قادریؒ قیمت =/5
- قرآن مجید کی چار بنیادی اصطلاحیں : از : مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت =/14

● حضرت محمدؐ غارِ حرا سے غارِ ثور تک :

- از : علی امجد دھری قیمت =/40
- حیاتِ رسولؐ (سوالات مع جوابات) :
- از : علی امجد دھری قیمت =/14
- چہل حدیث :
- از : شاہ ولی اللہ دہلوی قیمت =/250
- حج کیا ہے ؟
- از : مولانا سید حامد علی قیمت =/5

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں



# سائنس زندہ باد!

## ضمیر درویش مراد آباد

مکرمی جناب ایڈیٹر ماہنامہ 'سائنس'

سلام و نیاز

'سائنس' کا شمارہ بابت اپریل 1997ء باورہ نواز ہوا۔  
نظم کی اشاعت کے لیے شکر گزار ہوں۔ جریدہ نکال کر آپ ایک  
کارنامہ انجام دے رہے ہیں۔ کاش آپ اسے تھوڑا سا اور سہل  
بنادیں تو اس سے بچوں کی وابستگی کافی حد تک بڑھ جائے گی  
اور میرے خیال میں ہمارا سب سے عمدہ کام وہی ہے جس میں ہم  
اپنے مستقبل کو نظر انداز نہیں کرتے۔ اب تک یہی ہو رہا ہے  
کہ مسلمان ماضی میں سمیٹے ہوئے رہنا ہی قابل فخر سمجھتے آئے  
ہیں۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ ماضی پر موزور ناز کرنا چاہئے لیکن  
حال و مستقبل کو ماضی کی شاندار روایتوں سے جوڑنا اور تلخ  
یادوں سے سبق لینا بھی ہوشمندی ہے۔ خدا کا شکر ہے کہ ڈاکٹر  
محمد اعظم پرویز جیسے لوگ ماضی کے ساتھ ساتھ حال و مستقبل کو  
بہتر بنانے کی سعی میں لگ چکے ہیں۔ انشاء اللہ نتائج بہترین ہوں گے۔  
تازہ شمارے میں پروفیسر آل احمد سرور نے  
"سائنس زندہ باد!۔۔۔ اردو زندہ باد" کا نعرہ دیا  
ہے۔ میں نے اپنی تازہ نظم کا عنوان انہی کے اس نعرہ کو  
بنایا ہے۔ شکریہ

نیاز کشیش

ضمیر درویش

کون ناواقف ہے شاہدیں کے اس ارشاد سے

علم حاصل کیجئے چاہے چین بھی جانا پڑے

دیکھتے ہیں چین کا کیوں اس جگہ آیا ہے نام

چین کے دراصل، سائنس پرستی ہیں ٹھوس کام

ان دنوں علم و ہنر کا در کھلا تھا چین میں

چھاپہ خانہ اور کاغذ بن گیا تھا چین میں

چین کو کپاس کی ایجاد کا حاصل ہے ناز

ورنہ رستہ بھول جاتے تھے سمندر میں جہاز

کام سب کے سب یہ انسان کی بھلائی کے تحتہ جب

ذکر فرماتے نہ کیوں پھر چین کا محبوب رب

مشورہ پھر کیوں نہ دیتے علم پانے کا ہمیں

دھیان رہتا تھا انہیں آگے بڑھانے کا ہمیں

مشورہ کیا؟ یہ تو ہے دراصل اک حکم رسولؐ

سوچئے پھر کیوں نہ لازم ہم یہ ہوا اس کا حصول

دیکھئے ہم نے کیا تھا جب عمل اس حکم پر

بن گئے تھے علم و فن کی راہ میں ہم راہبدر

کارنامے علم سائنس میں ہمارے ہیں بہت

اپنے بھی اس آسمان پر چاند تارے ہیں بہت

ابن سینا، ابن رشد و ترکیارازی تھے ہم

علم کے میدان میں بھی دوستو غازی تھے ہم

یہ مگر کیا ہے کہ بس کرتے رہیں ناموں پر ناز

بیٹھ جائیں ہو کے خود علم و ہنر سے بے نیاز!

آؤ پھر میدان سائنس میں قدم آگے بڑھائیں

جن سے فیض انسان کو ہو وہ کارنامے کر دکھائیں

ہے بہت سائنس اہم یہ بات میری رکھنا یاد

اب ادب والوں کا بھی نعرہ ہے "سائنس زندہ باد"



# چہرہ اور کھال

ڈاکٹر سلمہ پروین - دہلی

رہے ہیں اور وہ چکنائی پسیدہ کرنے والے غدودوں کی حالت اعتدال برقرار نہیں رکھ سکتے۔ اس جسمانی الارم سے لاپرواہی نہ کرتی چاہئے اور مناسب تدابیر عمل میں لائی جانی چاہئیں۔ اس سلسلے میں سب سے پہلے ضرورت اس بات کی ہے کہ قبل از وقت نمودار ہونے والی جھریوں کو کھاسانی دور کرنے کے لیے غذائیں کافی احتیاط برتی جائے، ثقیل اور زیادہ مرغن غذاؤں سے پرہیز کیا جائے، پھل روزانہ کھائے جائیں۔ کچے ٹماٹروں کا استعمال جھریاں روکنے کے لیے بہت مفید ہے۔ کاڈیورائل یعنی مچھلی کاتیل بھی چکنائی پسیدہ کرنے والے غدودوں کے فعل کو دائرۂ اعتدال میں رکھنے کے لیے بہت مناسب ہے۔ گاجا، مرلی، شلجم، سلاط، چغندر اور نرنگہ کو بھی حسن بخش جیاتین سے بھرپور ہیں، خصوصاً گاجا جو چہرے کی رنگت نکھارنے اور تروتازگی پسیدہ کرنے میں اپنا جواب نہیں رکھتی۔ کچی گاجا جڑ کھائیں یا اس کا جوس پیئیں۔ عالمی شہرت یافتہ بیوشین اور پرفیوژ ٹاں لاپرواہی سے گاجا کو بہترین حسن افزا قرار دیا ہے۔

ترشاد اچھل جو مخصوص اصطلاح میں سٹرس (CITRUS) فروٹ کہلاتے ہیں ان میں ماٹا، سنترہ، کینو، نارنگی، لیموں، گریپ فروٹ شامل ہیں، نہ صرف کھانے میں لذیذ ہیں بلکہ ان میں پیشاثر حسن بخش خصوصیات پائی جاتی ہیں، مثلاً لیمو کا رس قدرتی اسٹریجنٹ اور بیلیجنگ ایجنٹ ہے۔ لیمو کا رس جلد کو نکھارتا اور بالوں کو طالم اور چمکدار بناتا ہے۔ سنترہ معتدل ٹونر (TONER) ہے گریپ فروٹ (چکو ترام) اور پائمن اپیل (انٹاس) کا رس جلد کو صاف رکھتا ہے اور اسے متحرک کرتا ہے۔

کاسمیٹکس بنانے والوں اور جڑی بوٹیوں کے خواص جاننے والوں نے پودوں، پھولوں، چھلکوں اور بڑوں کو معطر کر کے پیشاثر حسن بخش چیزیں تیار کی ہیں۔ مثلاً ایک بیوشین

جسم انسانی کے تمام اعضاء چاہے کتنے ہی موزوں اور مناسب کیوں نہ ہوں، اگر چہ خوبصورت نہ ہو، تو اسے کوئی بھی خوبصورت نہیں کہہ سکتا۔ چہرے کے بد صورت ہونے سے انسان بد صورت کہلاتا ہے۔ اس اعتبار سے چہرہ جسم انسانی میں بڑی اہمیت کا حامل ہے۔ ہر انسان چہرے کی خوبصورت اور چمکتی دمکتی جلد کا خواہاں ہے۔ کلے گورے بننے کے لیے کیا کچھ نہیں کرتے، جس کے گوراپن جلد کی دلکش رنگت، تروتازگی، توانائی اور نکھار کا نام ہے۔ جلد نکھری نکھری نہ ہو تو رنگ بھی نہیں نکھرتا۔ جلد میں اگر کوئی خرابی ہو تو اس میں اپنی طرف کھینچنے والی مقناطیسی کشش پسیدہ نہیں ہوتی۔

غیر مالک میں خواتین کا سب سے بڑا مسئلہ موٹاپا ہے۔ اس کے بعد جلد کے مسائل ہیں۔ لیکن ہمارے ملک میں گرم آب و ہوا کی وجہ سے جلد کی خرابیوں کو اولیت حاصل ہے۔ جلدی خرابیوں میں سب سے بڑا مسئلہ وہ جھریاں ہیں، جن کا چہرے پر نمودار ہونا حسن و شباب کے لیے رخصت کا پیغام ہے۔ جھریاں اس بات کی علامت ہیں کہ شباب بڑھاپے میں تبدیل ہو رہا ہے انسانی جسم میں مختلف ایسے غدود ہیں جو چکنائی خارج کرتے ہیں اور یہی چکنائی جسمانی اعضاء کی تروتازگی کو برقرار رکھتی ہے۔ جب اعضاء ریسہ کی کمزوری سے چکنائی پسیدہ کرنے والے غدود کمزور یا خشک ہو جاتے ہیں تو جلد کی رنگت بدلنے لگتی ہے۔ اس پر جھریاں پڑ جاتی ہیں جو بالعموم بڑھاپے میں نمودار ہوتی ہیں لیکن کبھی کبھی قبل از وقت بھی نمودار ہو جاتی ہیں۔ ایسی حالت میں یہ سمجھنا چاہئے کہ کس وجہ سے اعضاء ریسہ کمزور ہو



کر سکتا ہے، جب جلد صاف ہو۔ اگر جلد کے مسامات کثافت سے آٹے ہوں گے تو رطوبت جلد میں جذب نہ ہو سکے گی کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ صابن جلد کے لیے بہترین مصفیٰ ہے جبکہ دوسرا گروہ کہتا ہے کہ جلد کے لیے خاص کیلینزر استعمال کرنے چاہئیں۔ دراصل ان دونوں کے الگ الگ فائدے ہیں۔ چونکہ صابن چکنائی کو ختم کرتا ہے، اس لیے ایک بہترین کیلینزر بھی ہے۔ مگر صابن جلد کو خشک بھی کرتا ہے۔ ہلکی کیلینزرنگ کریم میل کو بھیج دیتی ہے مگر اس کے استعمال کے بعد جلد عسلی رہ جاتی ہے۔ اس لیے مناسب یہی ہے کہ چکنی جلد والی خواتین صابن استعمال کریں اور خشک جلد والی خواتین ہلکی کیلینزرنگ کریم۔

عمر کے بڑھنے کے ساتھ موسچرائزر (MOISTURISER) کی شدید ضرورت پڑتی ہے۔ موسچرائزر جلد کو خشکوں اور جھریوں سے بچاتا ہے مگر جھریوں سے بچاؤ کا ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ چہرے کو تیز دھوپ، ہیر کی آغوش اور اسٹوڈیو (فلمی نگار خانے) کی تیز روشنیوں سے بچائیں کیونکہ ان سے چہرے کی جلد متاثر ہوتی ہے۔ اسی لیے اپنے چہرے کی دیکھنی سے غفلت نہ کرنے والی ایکٹریس اور ایکٹریسینیں میں دوبار فیشل ضرور لیتے ہیں۔ کسی بیوٹی کیلنک سے رجوع کرتے ہیں کچھ بیوٹیشن اور فزیو تھراپسٹ جھریوں سے بچاؤ کے لیے ہارمونز کریم کا مشورہ دیتے ہیں، جبکہ اس مقصد کے لیے ہوا خوری اور ہلکی پھلکی ورزشیں بھی بہت مفید ہیں۔ مناسب عمر میں جھریوں کی نمود آنا پریشان نہیں کرتی جتنا کہ قبل از وقت پیدا ہونے والی جھریاں کرتی ہیں۔ کیونکہ اس سے عورت نہ صرف ظاہری اعتبار سے معمر معلوم ہونے لگتی ہے بلکہ نقص اس کے اندر بڑھاپے کا احساس اور خوف پیدا کر کے اسے نفسیاتی عارضے میں مبتلا کر دیتا ہے۔ (باقی آئندہ)

ہیڈ سائنس میں اشتہار دے کر  
اپنی تجارت کو فروغ دیں

نے نارنگی کے پھولوں کے پانی کو گہری جلد کی رنگت ہلکی کرنے کے لیے استعمال کیا ہے۔ ٹران لاپورٹ کا کہنا ہے کہ پھولوں اور پھولوں کی خوشبو سمرا انجینئر طور پر انسانی حسیات پر اثر انداز ہوتی ہے۔

جھریاں عام طور پر سب سے پہلے پیشانی پر یا آنکھوں کے نیچے نمودار ہوتی ہیں۔ جب جھریاں نمودار ہوں تو ان کو ختم کرنے کی فوراً کوشش کرنی چاہئے۔ اگر جھریوں کو آنا دھچھوڑ دیا جائے تو وہ بہت تیزی سے بڑھتی ہیں۔ جھریاں دور کرنے کا ایک مفید روشن درج ذیل ہے:

عرق گلاب	100 گرام
روغن بادام	15 گرام
پھلکری	15 گرام

ترکیب :

ان چیزوں کو آپس میں ملا کر نرم آغوش پر پکائیں یہاں تک کہ گاڑھی ہو کر لیٹی کی شکل اختیار کریں۔ رات کو سوتے وقت چہرے کو گرم پانی سے دھوئیں اور کھر درے تو لیے سے خشک کر کے جس مقام پر جھری نمودار ہو، اس مرکب کی مائش اوپر سے نیچے کی جانب آہستہ آہستہ کریں۔ جو جھریاں پیشانی پر یا آنکھوں کے نیچے نمودار ہوں، انھیں دور کرنے کے لیے مندرجہ بالا مرکب بہت مفید ہے۔

ٹھوڑی کی جھریاں معمولی مائش سے دور نہیں ہو سکتیں۔ ان کو دور کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ایک کھر درے تو لیے کو سرد پانی میں تو کریں۔ پھر تو لیے کے دونوں کنارے ہاتھوں سے پکڑ کر ٹھوڑی کو آہستہ آہستہ رگڑیں اور کبھی کبھی ہاتھوں کو جھٹکا دیکر تو لیے سے ٹھوڑی پر ہلکی سی ضرب لگائیں۔ سو کر کٹھن کے بعد یہ عمل روزانہ پندرہ بیس مرتبہ کریں۔

جلد پر کوئی کریم، لوشن یا محلول اس وقت اپنا کام



# اُردو سائنس ایوارڈ برائے 1997

موضوع : ”مسلمانوں کی سائنسی پس ماندگی کے اسباب“

انعامات :

اول : بارہ سو (1200) روپے نقد  
دوم : آٹھ سو (800) روپے نقد  
سوم : چار سو (400) روپے نقد

شرائط :

- 1- مضامین فل اسکیپ کاغذ کی ایک جانب خوشخط لکھے جائیں۔ لائنوں کے درمیان مناسب فاصلہ ہو۔
- 2- مضمون کم سے کم تین ہزار اور زیادہ سے زیادہ پانچ ہزار الفاظ پر مشتمل ہو۔
- 3- مقابلے کے واسطے بھیجے گئے مضامین ادارے کی ملکیت ہوں گے۔
- 4- نچ صاحبان کا فیصلہ آخری اور سب سے لیے قابل قبول ہوگا۔
- 5- انعام پانے والوں کو رجسٹرڈ خط کے ذریعہ اطلاع دی جائے گی نیز ماہنامہ ”سائنس“ میں ان کا نام و پتہ شائع ہوگا۔
- 6- مضامین 30 اگست 1997ء تک اردو ماہنامہ سائنس کے مندرجہ ذیل پتے پر وصول ہو جانا چاہئیں۔  
اُردو سائنس

110025 نئی دہلی 665/18 ذاکر سنگھ

- 7- رجسٹرڈ ڈاک سے موصول ہوئے مضامین کی ذمہ داری ادارے کی ہوگی۔ سادہ ڈاک سے بھیجے گئے مضامین کے لیے ادارہ کسی بھی حالت میں ذمہ دار یا جوابدہ نہ ہوگا۔
- 8- ہر مضمون کے ساتھ ماہنامہ سائنس کے صفحہ نمبر 56 پر دیا گیا ”سادہ کوپن“ ہونا لازمی ہے۔
- 9- اپنا پتہ مکمل، خوشخط اور مع پن کوڈ کے لکھیں۔
- 10- مضامین مضبوط لفافے میں رکھ کر پوسٹ کیے جائیں تاکہ صحیح حالت میں موصول ہوں۔
- 11- ہر مضمون کے ساتھ مصنف ایک تصدیق نامہ لگا سکتے کہ یہ غیر مطبوعہ ہے اور آئندہ بھی کسی جگہ بغرض اشاعت نہیں بھیجا جائے گا۔ نیز اس کے جملہ حقوق ”اُردو سائنس ماہنامہ“ کے پاس محفوظ رہیں گے۔

## बच्चों के लिए बेहतरीन तोहफे

तोहफे देना सुन्नत है। आप विभिन्न अवसरों पर अपने दोस्तों और सम्बन्धियों को तोहफे देते हैं। अच्छी और सबक आमोज पुस्तकें तोहफे में दें, इससे तोहफा देने का असल मकसद हासिल होगा।

सेट नं० 1 रु० 21.50	गुड्डू की गुड़िया तौहीदवाला शहजादा सच्चा बायदा	3.00 4.00 3.00	बिस्मिल्लाह की बरकत आसान कहानियाँ प्यारे रसूल	4.00 2.50 5.00
सेट नं० 2 रु० 25.50	मोतियों का हार I-IV	11.50	अखलाकी कहानियाँ I-IV	14.00
सेट नं० 3 रु० 22.00	न्याय की दुनिया एक इंसान दो किरदार	6.00 3.00	बड़ों की माँ हमारे हुजूर	3.00 10.00
सेट नं० 4 रु० 20.00	सबक आमोज कुरआनी किस्से	6.00	कुरआन की बातें I-II प्यारे नबी ऐसे थे!	10.00 4.00
सेट नं० 5 रु० 44.00	हमारा इब्ने बतूता अमानत का बोझ	14.00 10.00	प्यार के चिराग क़ौमों की कहानियाँ	10.00 10.00
सेट नं० 6 रु० 45.00	निर्दोष हत्यारा बुरा के खत	8.00 7.00	हीर का ज़िगर हज़रत उमर बिन अब्दुल अजीज़	20.00 10.00
सेट नं० 7 रु० 40.00	एक कहानी साहस के प्रतीक	10.00 10.00	बहारों लौट आएँगी जगत गुरू	5.00 15.00
सेट नं० 8 रु० 37.00	चट्टाई हज़रत उमर (रजि०)	7.00 16.00	हज़रत अबू बक्र (रजि०) सलमान फ़ारसी (रजि०)	11.00 3.00

- आर्डर देते समय आधी क़ीमत एडवांस भेजें।
- अगर अपने दोस्तों को तोहफा भिजवाना चाहें तो सेट नं० के साथ हमें लिखें।
- सेट की कोई भी पुस्तक अलग से भी उपलब्ध है।
- हमारी सम्पूर्ण पुस्तक सूची (हिन्दी) मुफ्त प्राप्त करें।



**इस्लामी साहित्य प्रकाशन**

1525, सूई वालान, नई दिल्ली-110002

फोन 3283702

# جیومیٹری کا ارتقا

عبدالود انصاری۔ آسنسول

ماتا ہے جن میں جیومیٹری کا استعمال کیا گیا ہے۔ اہل یونان نے تقریباً 2500 سال قبل جیومیٹری کے تصورات مصر اور بابل والوں سے سیکھے۔ بعد ازاں یونان کے ریاضی دانوں اور مفکروں نے ہندسائی خاصیتوں (GEOMETRIC PROPERTIES) کو دریافت کیا بلکہ یہ کہنا زیادہ مناسب ہو گا کہ ان لوگوں نے اس علم کو ایک مربوط نظام (HARMONIC SYSTEM) کی شکل میں پیش کیا۔ ان لوگوں نے بنیادی ہندسائی خاصیتوں کو اپنے تجربات اور حقیقات کی روشنی میں مرتب کیا جن میں کچھ خاصیتوں کو منطقی دلائل (LOGICAL REASONING) کے ذریعہ یکجا کیا۔

آج سے تقریباً 300 سال قبل ازیخ منطقی دلائل یونان کو جس نے سب سے زیادہ ترقی دی، وہ یونان کا مشہور ریاضی دان اقلیدس (EUCLID) تھا، جسے دنیا بابائے ریاضی کے نام سے جانتی اور پہچانتی ہے۔ جیومیٹری پر اس کی تصنیف اولیات (ELEMENTS) جیومیٹری کی سب سے قدیم کتاب ہے۔ اس کے اندر بیشتر مسائل نظریاتی جیومیٹری (THEORETICAL GEOMETRY) سے متعلق ہیں۔ اس کتاب میں سترہ فصلیں ہیں۔ پہلی چار فصلوں میں علم ہندسہ طبعیہ کی تعریف، مثلث، متوازی، متوازی الاضلاع، ہندسائی الجبرا، کشیدہ اشکال کا بیان ہے۔ اقلیدس کی اس کتاب کا ترجمہ دنیا کی تقریباً تمام بڑی زبانوں میں کیا جا چکا ہے اور آج بھی یہ کتاب اتنی معتبر ہے کہ اس کے نظریات کو قابل قدر رنگا ہوں سے دیکھا جاتا ہے حتیٰ کہ بہت سارے مسائل آج بھی اسکول کے نصاب میں داخل ہیں۔ لیکن آج جو حجم کرہ کی سطح، دائرے کے محیط اور اس کے قطر کے تناسب کی قیمت وغیرہ جیومیٹری کے باب میں شامل ہیں ان کی طرف اقلیدس کا دھیان نہ گیا نہ ہی

ہم جانتے ہیں کہ جیومیٹری کو علم ہندسہ کہتے ہیں جیومیٹری (GEOMETRY) یونانی لفظ ہے جو دو الفاظ جیو (GEO) بمعنی زمین، اور میٹری (METRY) بمعنی پیمائش سے مل کر بنا ہے اس طرح اس کے معنی ”زمین کی پیمائش“ ہوئے۔ چونکہ ابتدائے لوگ زمین کی پیمائش میں جیومیٹری کا استعمال کرتے تھے اسی لیے اس کا نام جیومیٹری پڑا۔ لیکن جیومیٹری کا جدید مفہوم اس سے جڑا ہے۔ جیومیٹری ریاضی کا وہ شعبہ ہے جس میں کسی شے کی تمام خاصیتوں کو قطع نظر کر کے اس کی مکانی خاصیتوں (SPATIAL PROPERTIES) کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ مکانی خاصیت کیا ہے؟ مکانی خاصیت سے مراد کسی شے کی شکل اور جسامت ہے۔ اسے ایک مثال سے اچھی طرح سمجھا جا سکتا ہے۔ ایک ربر کی گیند جس کا قطر (DIAMETER) 35 سینٹی میٹر ہے یہ 35 سینٹی میٹر قطر والی لوہے کی بنی ہوئی گیند سے وزن، رنگ اور سختی وغیرہ میں بالکل جڑا ہوگی۔ جیومیٹری وزن اور سختی جیسی خاصیتوں کو بالائے طاق کہہ کر صرف اس گیند کی شکل (SHAPE) اور جسامت (DIMENSION) بتائے گی۔ جو گیندوں کی یکساں ہے۔ لہذا جیومیٹری کے مطابق یہ کہا جائے گا کہ دونوں اشیا ربر ایک کرہ (SPHERE) ہیں جن کا قطر 35 سینٹی میٹر ہے۔

جیومیٹری کی تاریخ تقریباً اتنی ہی پرانی ہے جتنی ریاضی کی ہے۔ ابتدائے زمین کی پیمائش کے بعد جیومیٹری کا استعمال سیال شے رکھنے والے ظروف، غلے کی کوٹھی وغیرہ کے حجم معلوم کرنے میں کیا جاتا تھا۔ سب سے پہلے تقریباً 4000 سال قبل اہل مصر اور اہل بابل کی قدیم کتابوں میں رقموں اور حجموں کی پیمائش کا ذکر



صدی تک درست تسلیم کیے جاتے تھے۔ ایپولنیس ہی وہ ریاضی داں ہے جس نے سب سے پہلے مخروطی سیکشن میں مختصی طریقہ (METHOD OF COORDINATE) استعمال کیا۔ اس کے اس پیش کیے ہوئے طریقہ کو مشہور فرانسیسی ریاضی داں فرما (FARMAT) (1601-1655) اور ڈیکارٹ (DESCARTES) (1596-1650) دونوں نے 1630ء میں متوی سطح کے غیدوں میں استعمال کیا۔ اس کے تقریباً ایک سو سال بعد جب علم نجوم (ASTRONOMY) علم پیمائش ارض (GEODESY) اور میکانیات (MECHANICS) جیسے مضامین کی درجہ بندی شروع ہوئی تو یہ مختصی طریقہ کا استعمال سطح غیدہ (CURVED) اومان سطحوں پر کھینچنے کے خطوط کے مطالعہ میں بھی خوب استعمال ہونے لگا۔ جیومیٹری کی ترقی و توسیع میں ایک ایسے ریاضی داں کا بھی نام آتا ہے۔ جسے خالص علم ریاضی (PURE MATHEMATICS) کے بانیوں میں شمار کیا جاتا ہے وہ ہے سوئزرلینڈ کا لینارڈ اویلر (LEONARD EULER) (1707-1783) جس نے خلا (SPACE) کے مطالعہ میں مختصی طریقے کا استعمال منظم طور پر 1748ء میں کیا۔

تقریباً دو سو سال تک اقلیدسی جیومیٹری (EUCLIDEAN GEOMETRY) میں کوئی خاص تبدیلی نہیں آئی۔ 1826ء میں روسی ریاضی داں نیکولائی لوباچیفسکی

(NIKOLAI LOBACHEVSKI) (1793-1856) جسے غیر اقلیدسی جیومیٹری (NON-EUCLIDEAN GEOMETRY) کا بانی مانا جاتا ہے اس نے اقلیدسی جیومیٹری میں بہت ساری غامضی کو اُجاگر کرنے ہوئے کئی ترمیمات کیں۔ سب سے پہلے اس نے صرف ایک نقطہ نظر کے اقلیدسی جیومیٹری سے اختلاف کیا۔ وہ یہ کہ اقلیدسی جیومیٹری کے مطابق اگر کسی متوی سطح (PLANE) پر ایک نقطہ اور ایک خط دیا ہوا ہو تو دیئے ہوئے خط کو بغیر قطع کیے اس نقطہ سے صرف ایک ہی خط گزر سکتا ہے جبکہ لوباچیفسکی کے مطابق بہت سارے خطوط گزر سکتے ہیں۔ (باقی صفحہ 39 پر)

انھوں نے دائروں کے رقبوں کی پیمائش کا صحیح حل پیش کیا۔ یونان کے ایک سائنس داں ارشیدس (237-212) کے جیومیٹری کے میدان میں گراں قدر کارنامے قابل ستائش ہیں۔ انھوں نے ثابت کیا کہ کسی بھی دائرے کے محیط (CIRCUMFERENCE) اور اس کے قطر کا تناسب پائی (π) ہوتا ہے جس کی قیمت  $3\frac{1}{7}$  سے  $3\frac{1}{4}$  کے درمیان ہوتی ہے۔ ارشیدس نے یہ بھی ثابت کیا کہ کسی بھی کڑہ کا حجم محیطی سلنڈر (CIRCUMSCRIBED CYLINDER) کے حجم سے  $\frac{1}{2}$  گنا کم ہوتا ہے اور انھوں نے ہی بتایا کہ کسی بھی کڑہ کی سطح کا رقبہ محیطی سلنڈر کے پورے رقبہ سے  $\frac{1}{2}$  گنا کم ہوتا ہے۔

ارشیدس نے جو متذکرہ مسائل کا حل پیش کیا اس کا استعمال آج اونچی سطح کے علم ریاضی میں ترکیبی جڑوں کی حیثیت رکھتا ہے۔ انھوں نے بہت سارے ایسے اصول بھی پیش کیے جس کے ذریعہ صرف جیومیٹری بلکہ میکانیات (MECHANICS) کے مشکل سے مشکل مسائل کے حل میں مدد ملتی ہے۔ مثال کے طور پر انھوں نے بہت سارے ٹھوس کے حجم اور ان کے مرکز ثقل (CENTRE OF GRAVITY) معلوم کیے۔ پھر انھوں نے بے ترتیب شکل کے تھوڑے والے ٹھوس کے توازن (EQUILIBRIUM) سے متعلق بہت سارے مسائل کا حل پیش کیا۔

یونانی جیومیٹری دانوں نے بہت سارے غیب دروں (CURVES) کی خاصیتوں کو بھی اُجاگر کیا جو آج نظر بانی اور عملی دونوں خوبیوں کے حامل ہیں۔ یونان والوں نے خاص طور پر مخروطی سیکشن (CONIC SECTION) کے بہت سارے حقائق کو اُجاگر کیا۔

دوسری صدی عیسوی میں بالینوس یا اپوننیس نامی ریاضی داں نے بھی مخروطی سیکشن کے نظریے کے تعلق سے بہت سارے اصولوں کو پیش کیا جن میں بیشتر اصول اٹھارویں



# زینیا

باغبانی

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

نئی برقرار رہے۔ اس میں گوبر اور پیوں کی کھاد ملانا مفید رہتا ہے۔ زینیا کو زمین میں بوئیں یا مکملوں میں لگائیں لیکن دونوں ہی صورتوں میں اس کے لیے سورج کی روشنی وافر مقدار میں موجود ہونا چاہئے۔ اسی صورت میں پودوں کی پست زرخیز و نما اور زیادہ پھولوں کی ترویج کی جاسکتی ہے۔ عام طور سے بڑے پھولوں کی اقسام پر زنی اور بارش کا بڑا اثر پڑتا ہے اور پھول جلد خراب ہو جاتے ہیں پھولوں کو پالنے سے بھی بچانا ضروری ہوتا ہے۔

آب و ہوا معتدل ہو تو زینیا سے تمام سال پھول لیے جاسکتے ہیں۔ کم درجہ حرارت سے پودوں اور پھولوں دونوں کو نقصان ہوتا ہے۔

## زینیا کی انواع اور مختلف ذاتیں

### انواع

1. زینیا ایلی گینس (*Zinnia elegans*)

یہ نوع اپنے پودوں کی اونچائی اور پھولوں کے سائز میں بے حد تنوع کی وجہ سے مشہور ہے۔ اس کے پودے 25 سے 120 سینٹی میٹر تک اونچے ہوتے ہیں۔ پھولوں کا سائز 2.5 سے تقریباً 12 سینٹی میٹر اور رنگ سفید، ہرا، سرخ، گلابی، پیلا، نارنجی، سامن، لیونڈر، موو اور ان سے ملتے جلتے شیدس لیے ہوئے ہوتا ہے۔ پھولوں کی بناوٹ میں بھی بہت زیادہ تنوع ملتا ہے۔ ان کی پتھریاں اکہری، ڈبھری یا پھر کئی کئی تہوں والی ہوتی ہیں جن کی سطح چمکی اور سپاٹ، لہر دار یا چٹخدار ہو سکتی ہے۔

زینیا (*Zinnia*) خوشنما پھولوں کا پودا ہے جو معتدل آب و ہوا میں تقریباً پورے سال پھول دے سکتا ہے لیکن اس کا اصل موسم گرمیاں اور برسات ہے۔ اس کی اہمیت اس لیے بھی زیادہ ہے کہ جس زمانے میں عموماً پھول نہیں ہوتے یہ پھول دیتا ہے۔ اس کی پھول ڈالیاں بہت مقبول ہو رہی ہیں جو گلدارانوں میں زیادہ عرصے تک تازہ رہ سکتی ہیں۔ اس پودے پر پچھلی نصف صدی کے دوران جو تحقیقاتی کام ہوا ہے اس کے نتیجے میں بڑی تعداد میں چھوٹی اور بڑی اقسام وجود میں آئی ہیں بعض اقسام کے پھول تو ساز اور ساخت میں ڈاھلیا اور گل داؤدی جیسے ہوتے ہیں۔ ان کے رنگوں میں بھی خاص تنوع پایا جاتا ہے۔

میدلسن کے ایک جرمن پروفیسر جان گال فریڈ زین کے نام پر اس پودے کا نام زینیا رکھا گیا ہے اور اس کا تعلق "کم پوزیٹیو" خاندان سے ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ اس کی پیدائش جنوبی امریکہ سے برازیل، میکسیکو اور چلی میں کسی جنگ ہوئی ہوگی۔ انگریزی زبان میں اسے ایک عجیب نام "یرتھ اور اولڈ کچ" سے نوازا گیا ہے جس کا اردو متبادل "شباب اور طول العمری" ہو سکتا ہے۔ اس نام کی وجہ تسمیہ غالباً یہ ہے کہ یہ پھول نہ صرف پُر شباب ہوتے ہیں بلکہ ان کا یہ شباب ایک لمبے عرصے تک قائم بھی رہتا ہے۔

### آب و ہوا اور مٹی

زینیا کی کاشت کے لیے درمیانے قسم کی دھول مٹی اچھی ہوتی ہے جس میں پانی ٹھہرے نہیں بلکہ تیزی سے نکل جائے مگر



طور سے انھیں دو گروہوں 'قد آور' اور 'بونی' میں تقسیم کیا گیا ہے۔  
'قد آور' ذاتوں کے پودے 75 سے 120 سینٹی میٹر تک اونچے ہوتے ہیں جن میں جوائنٹ ڈاھلیا فلاورڈ، جوائنٹ کیلی فورنیا اور سٹر جوائنٹ زیادہ مشہور ہیں۔ اول الذکر کے پھول ڈاھلیا نما اور قطر میں تقریباً 12.5 سینٹی میٹر ہوتے ہیں جن کی گچھی ہوئی تہہ دار پنکھڑیاں پھول کو تقریباً 5 سینٹی میٹر موٹا بنا دیتی ہیں۔ ان کے پھولوں میں کئی رنگ ہوتے ہیں جیسے پملا، گلابی، ارغوانی، اودا اور نارنجی وغیرہ۔ دوسری قسم کے پھول 12 سے 15 سینٹی میٹر اور تیسری قسم کے 12 سے 18 سینٹی میٹر تک بڑے ہوتے ہیں۔

'بونی' اقسام میں بعض درمیانی اونچائی والی یعنی 45 سے 60 سینٹی میٹر تک اونچی ہوتی ہیں۔ ان میں جوائنٹ سیکشس فلاورڈ یا کرائی سینٹسم فلاورڈ، کٹ اینڈ کم فلاورڈ، گیلارڈیا فلاورڈ، پیپر منٹ اسٹیک اور اگر سے ملی ما، جسے 'ریڈ رائیڈنگ ہڈ' بھی کہتے ہیں، بہت مشہور ہیں۔ رنگوں میں تنوع ان اقسام میں بھی زیادہ ہوتا ہے۔

بونی میں زیادہ چھوٹی اقسام 15 سے 45 سینٹی میٹر اونچی ہوتی ہیں جن میں لی پیٹ، ڈبل کیو پڈ اور ٹام تھمب خاص ہیں۔ لی پیٹ کے پھول چھوٹے ہوتے ہیں جن کا قطر 2.5 سے 4 سینٹی میٹر تک ہوتا ہے۔ کیو پڈ اور ٹام تھمب کے پھول بٹن نما ہوتے ہیں اور خوب بھر کر آتے ہیں۔

ان کے علاوہ کچھ مخلوط ورائٹیز بھی بنائی گئی ہیں جن میں ایکیمو، کلیمر گرلس، ریور سائیڈ بونی، سنی بوائے نامی اور ایک مخلوط رنگوں والی اسٹیٹ فائر زیادہ معروف ہیں۔

## زینیا لگانے کا وقت اور طریقہ

زینیا کے بچوں کی کوالٹی کا انحصار اس بات پر ہے کہ انھیں کس طرح اور کب بویا گیا ہے اور پھول کب توڑے گئے ہیں۔ اگر بچوں کو اسپرین میں جو کر پود کو 40 - 60 سینٹی میٹر کے

2۔ زینیا ہاگی آنا (*Zinnia haageana*)  
اس نوع کو عام زمان میں پریشین کارپیٹ (PER. SIAN CARPET) - یعنی ایرانی قالین کہا جاتا ہے۔ یہ بونہ قد کی نوع ہے جس کے پودوں کی اونچائی تقریباً 25 سے 30 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔ اس میں دوہری پنکھڑیوں کے چھوٹے چھوٹے پھول آتے ہیں جن کا اوسط قطر 4 سینٹی میٹر ہوتا ہے پھول کئی رنگوں کے ہوتے ہیں جیسے نارنجی، سرخ، تھکنی، سرخ اور سنہری۔ پنکھڑیاں نوکدار ہوتی ہیں جن کے اوپری سروں کا رنگ پملا، زرد اور جڑ کی سمت غنائی رنگ کا ہوتا ہے۔

3۔ زینیا لی نی اے سویس (*Zinnia linearis*)  
اس نوع کے پودے بھی چھوٹے قد کے مگر جھاڑی نما ہوتے ہیں جن کی اونچائی 20 سے 25 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔ یہ گولوں اور ٹوگربوں میں لگانے کے لیے بہت مناسب ہے۔ اکثر کیاریوں کے کناروں پر بھی باؤدھ کی شکل میں یہ پودے لگائے جاتے ہیں۔ ان کے پھول چھوٹے اور اکہری پنکھڑیوں کے ہوتے ہیں جن کا رنگ سنہری نارنجی اور سفید ہوتا ہے اور ان پر ہلکے زرد رنگ کی دھاریاں ہوتی ہیں۔ پھولوں کا درمیانی حصہ سیاہی مائل ہوتا ہے۔ ان پودوں کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ یہ بہت کم مدت میں تیار ہو جاتے ہیں۔ بونے کے چھ ہی ہفتے بعد ان میں پھول آنے لگتے ہیں جن کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اس نوع کے پودوں میں سردی، گرمی اور برسات تینوں موسموں میں پھول آنے رہتے ہیں۔

## چھ مخصوص ذاتیں

پودوں کی اونچائی اور پھولوں کی ساخت کے اعتبار سے زینیا کی ہر نوع میں ایک اقسام یا ذاتیں ہوتی ہیں جن میں بعض قدرتی اور دیگر ماہرین کے ہاتھوں وجود میں آئی ہیں۔ عام





فاصلے سے لگایا جائے تو بیجوں کی تعداد اور ان کی کوالٹی سب سے زیادہ بہتر ہوتی ہے۔

تقریباً 20-30 دن بعد تقریباً ایک مربع میٹر زمین پر 50 گرام المونیم سلفیٹ اور 30 گرام پوٹاشیم سلفیٹ میٹھی اور پری سطح پر ڈالیں اور اچھی طرح پانی دے دیں۔ کھا ڈالنے کے بعد تین دن تک روزانہ پانی دیتے رہیں۔ گوبر سے بنائی ہوئی رقیق کھا دکا استعمال بھی زنبیا کے پودوں کے لیے مفید پایا گیا ہے۔

گر میوں اور سیب رسات میں جب بارش ناکافی ہوتی ہو، زنبیاں پانی دینا ضروری ہوتا ہے۔ کوشش کریں کہ میٹھی رہے لیکن پانی کھڑا نہ ہونے پائے۔ اس کے لیے پتی کھا دکا استعمال بہتر ہوتا ہے کیونکہ اس میں پانی کو قائم رکھنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔

میدانی علاقوں میں بیج بونے کا وقت فروری، مارچ یا پھر اگست، ستمبر ہے۔ البتہ منگلور جیسے مقامات پر انھیں سال کے کسی بھی حصے میں لگایا جاسکتا ہے۔ بیج کیاریوں، بکسوں اور تسلوں میں بونے جاسکتے ہیں۔ انھیں براہ راست کیاریوں یا گمکوں میں بھی بویا جاسکتا ہے۔ قدر آور وراثیٹر لگاتے وقت پود کا درمیانی فاصلہ 40 - 60 سینٹی میٹر اور بونی وراثیٹر میں 20 - 40 سینٹی میٹر مناسب ہوتا ہے۔ زنبیا کی قسم کے مطابق 20 سے 30 سینٹی میٹر کے گمکوں کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ پود کو ہمیشہ چار پتیاں نکلنے کے بعد ہی منتقل کریں۔

### کھا د اور پانی

مناسب وقت پر کھا د اور پانی کا استعمال کرنے سے بڑے، شاداب اور کثیر تعداد میں پھول آتے ہیں۔ پود لگانے کے

### بیماریاں، کیڑے اور ان کا علاج

زنبیا کے پودوں میں پھپھوند، وائرس، کیڑوں اور مائٹس کا حملہ

## الفلاح ایک چھوٹی سی کوشش پر ایک منظم تحریک

ہمارے انویسٹر کی سکرابٹ، اطمینان اور اعتمادی ہمارا قیمتی اور بنیادی اثاثہ ہے اسی قوت پر ہم مختلف سمتوں میں بندیوں کی طرف نحو پرواز ہیں

فنانسینل سروسز، ایکسپورٹ، ایگریویس، انڈسٹری، کنسلٹنسی، ایجوکیشن

### اور خدمت خلق عنوان ہیں ہمارے آسمانوں کے

کارپوریٹ ہیڈ کوارٹر: الفلاح گروپ آف کمپنیز۔ الفلاح ہاؤس 274-A، جامعہ نگر اکھلا، نئی دہلی 110025  
مرچنٹ بینکنگ کنسلٹنسی و ایکسپورٹ آفس: الفلاح گروپ آف کمپنیز 22-A، مین روڈ اروند مارگ، گرین پلک، نئی دہلی 110017  
برانچ آفیس: اندور، بمبئی، یھوپال، مہر، لکھنؤ، علی گڑھ، سہارنپور، اعظم گڑھ، منگلور، بریلی، فتح گڑھ، میرٹھ، منظر نگر، نوبیدا



ALFALAH INVESTMENTS LTD.

Alfalakh House, 274-A, Jamia Nagar, New Delhi-110025

Phones: +91 (11) 6843270, 6820277, 6924447, 6924448

Facsimile: +91 (11) 6922088

E-Mail National: alfalahgroup/smy

INTERNET: alfalahgroup@smy-sprint.rpg.ems.vsnl.net in

Tarig@del2.vsnl.net.in



(MITES) بھی زیتیا پر حملہ کرتی ہیں۔ ان سے بچنے کیلئے  
کیاتھیں کا چھڑکاؤ فائدہ مند ہے۔

## پھول ڈالیوں کی تازگی

گلدانوں میں پھول ڈالیاں جلاتے وقت اے کے این  
(A.K.N) اور سکروز کا استعمال کریں۔ یہ کھچرا نہیں لیے عرصے  
تک تازہ رکھے گا۔

اے (A) = المونیم سلفیٹ (0.08%)

کے (K) = پوٹاشیم کلورائیڈ (0.3%)

اور این (N) = سوئیئم کلورائیڈ (0.02%)

اس مکسچر 200 ملی لیٹر پانی میں ملائیں اور 1.5% سکروز کا  
محلول بھی شامل کر دیں۔

ہو سکتا ہے۔ پھپھوند کی بعض اقسام بچوں کو خراب کر دیتی ہے  
جس کے اثر سے پودہ مر جاتی ہے۔ بعض قسمیں پتوں پر بھی اثر انداز  
ہوتی ہیں۔ ان سے بچاؤ کے لیے بچوں میں پھپھوند کش دواؤں جیسے  
ڈائی تھین (45-M)، تھیریم (0.3%) یا کپتین  
(0.5%) کا استعمال مفید ہوتا ہے۔

پھپھوند کی ایک قسم بلائیٹ نامی بیماری پیدا کرتی ہے  
جس سے پتوں، شاخوں اور پھولوں پر گہرے کتھے رنگ کے  
دھبے پڑ جاتے ہیں۔ یہ بیماری بھی بچوں سے آتی ہے جس سے  
بچنے کے لیے انھیں 30 منٹ تک گرم پانی (125°F) میں  
رکھنا مفید ہوتا ہے۔ بورڈیکس مکسچر کے چھڑکاؤ سے بھی اس  
بیماری میں فائدہ ہوتا ہے۔

پاؤڈری مل ڈیو (POWDERY MILDEW) نامی  
بیماری بھی پھپھوند سے ہوتی ہے جس کے اثر سے پتوں کی سطح  
پر سفید پاؤڈر جیسا جماؤ آ جاتا ہے۔ اس سے بچنے کے لیے  
کیاتھیں نامی دوا کا چھڑکاؤ مفید ہوتا ہے۔

پھپھوند کی بعض اقسام مٹی کے ذریعے پودوں کی جڑوں  
اور تنوں کو سڑا ڈالتی ہیں۔ اس کا علاج اچھی کوالٹی کے بچوں  
کا استعمال اور پودے کے سڑے حصوں کو نکال پھینکنا ہے۔  
وائرس کی کئی اقسام زیتیا پر اثر انداز ہو سکتی ہیں۔ ان کے  
حملے سے پتوں پر دھبے پیدا ہونا اور بالآخر ان کا مر جانا شامل  
ہے۔ یہ بیماری وائٹ فلائی، نامی کیڑوں سے پھیلتی ہے  
جنہیں میلا تھین نام کی کیڑا کش دوا سے ختم کیا جاسکتا ہے۔  
اس کے علاوہ متاثرہ حصوں کو توڑ کر دینا بھی مفید ہوتا ہے۔

زیتیاں عموماً کیڑے سم لگتے ہیں۔ کبھی کبھی بگلوں (APHIDS)  
پتہ ہاپرس (LEAF HOPPERS) یا گیس کا حملہ ہو سکتا ہے اور  
ان بھی کیڑوں کو میلا تھین کے چھڑکاؤ سے روکا جاسکتا ہے۔  
کبھی کبھی کیڑوں کے قریبی رشتہ دار مائیٹس

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائے  
شاہجہانی جامع مسجد دہلی کے سامنے

حاجی ہٹل

آپ کا منتظر ہے

آرام دہ کمروں کے علاوہ دہلی اور بیرون دہلی کے  
واسطے گاڑیاں، بسیں، ریل وائر بکنگ  
نیز پاکستانی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات بھی موجود ہیں

فون: 3266478



# جواہرات

لائٹ  
ہاؤس

حَافِظُ مُحَمَّدٌ مَعَزُ الدِّیْنِ مُکَرَّمٌ۔ حیدرآباد

روئے زمین کی ساری معلومہ اشیاء میں ہیرا سب سے زیادہ سخت چیز ہے۔ کہا جاتا ہے کہ اگر سندان پر رکھ کر چھوٹے سے ضرب لگائیں تو سندان کے ٹکڑے ٹکڑے ہو جاتے ہیں۔ اس کے باوجود سندانوں نے چند طریقے اس کو توڑنے کے دریافت کر ہی لیے۔

## ہیرے کی طبعی خصوصیات

کیمیائی ترکیب : خالص کاربن

رنگ : سفید یا بے رنگ۔ بعض اوقات زرد، سرخ، نارنجی، سبز، نیلا، بہت کم ہیرے گہرے رنگ کے ہوتے ہیں۔ بعض اوقات سیاہ رنگ کا ہیرا بھی ملتا ہے۔

کسٹ : اس کے معلوم کرنے کے لیے ایک خاص قسم کی تختی استعمال کی جاتی ہے جس کو "کس تختی" (STREAK PLATE) کہتے ہیں۔ اس تختی پر جب ہیرے سے ٹیکر کی جاتی ہے تو تختی پر کسی قسم کا سفوف نہیں نکلتا بلکہ اس پر گہری ٹیکر پڑ جاتی ہے۔

چمک : اطلسی چمک یا روغنی۔ اس کو ہیرے کی چمک بھی کہا جاتا ہے۔

سختی : یہ خصوصیات "کس تختی" کی مدد سے معلوم کی جاتی ہیں۔ چونکہ ہیرا سخت ہوتا ہے اس لیے "کس تختی" کو کھرچنا ہے۔ اس سختی کی وجہ سے کانچ کاٹنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

لے سفوف کا رنگ

زمانہ قدیم سے ہی جواہرات سے کئی توہمات وابستہ ہیں۔ ان توہمات پر یقین رکھنے والوں میں نہ صرف غیر تہذیب یافتہ افراد بلکہ تعلیم یافتہ افراد بھی شامل ہیں۔ چنانچہ ہم دیکھتے ہیں کہ ہندو، برون ہند میں سونے، لکڑی یا دوائیے اشخاص ملتے ہیں جو جواہرات کی خصوصیات سے واقف رہتے ہیں۔ یہاں تک کہ جوہری بھی جو دن رات ایسی کاروبار میں مشغول رہتے ہیں، ان کو جواہرات کی ایک یا دو عام خصوصیات معلوم ہوتی ہیں جیسے رنگ، چمک اور سختی وغیرہ۔ تاہم ہر تعلیم یافتہ شخص کے لیے ضروری ہے کہ جو جواہرات عام طور پر استعمال میں آتے ہیں۔ ان کی طبعی خصوصیات سے وہ واقف ہوں۔ قارئین! سائنس کی عام معلومات کی خاطر چند قیمتی جواہرات کی خصوصیات درج کی جاتی ہیں :

## (1) ہیرا

ہیرے کو انگریزی میں ڈائمنڈ (DIAMOND) اور فرانسیسی، جرمنی، اطالوی، ہسپانوی زبانوں میں "DIAMANT"، لاطینی میں ADIMAS عربی میں ماس اور الماس کہتے ہیں۔ چینی اسے چو شماک کہتے ہیں۔ سنسکرت میں اسے بجر کہتے ہیں۔ ماہرین کیمیاء کی نظر میں ہیرے اور کوئلے کے اجزائے ترکیبی میں کوئی فرق نہیں۔ انھوں نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ ہیرے اور کوئلے دونوں میں کاربن ہوتا ہے لیکن خالقِ دو عالم کی صناعتی ہر ایک کی ترکیب اپنی منشا کے تحت جلا جدا اور مخصوص ماحول میں کرتی ہے۔ یہاں تک کہ ایک ہیرا، تو دوسرا کوئلے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔



جلہات کے سختی کم ہوتی ہے۔ اس کی کان علیحدہ بھی ہوتی ہے اور سونے کی کان میں سے بھی نکالا جاتا ہے۔ زبرجہر بھی اسی قسم سے ہے۔ فرق یہ ہے کہ زمرّد کا رنگ سبز ہوتا ہے اور زبرجد زرد و بنز ہوتا ہے۔ پرانی کان کا زمرّد زیادہ سخت اور سیاہی مائل ہوتا ہے لیکن نئی کان سے جو زمرّد نکالا جاتا ہے وہ سبز اور نرم ہوتا ہے۔ زمرّد کی طبعی خصوصیات

### کیمیائی ضابطہ:

رنگ: گہرا سبز۔ یہ رنگ کروم کی موجودگی کی وجہ سے ہے۔ زمرّد اور بھی کئی رنگ کا ہوتا ہے جو حسب ذیل ہیں: (1) سبز مکھی کی طرح (2) سبزی مائل یا زردی مائل (3) سیاہی پتے کی طرح (4) چھندے کے پتوں کا رنگ (5) زنگاری رنگ (6) سبزی مائل یا سفید۔ پہلی قسم یعنی سبز بہت عمدہ ہوتا ہے۔ کیونکہ نہایت صاف آبدار اور شفاف ہوتا ہے۔ اچھے زمرّد کے لیے یہ ضروری ہے کہ یہ سخت ہو اور کسی دوسرے جماد کے دینے نہ ہوں اور نہ کوئی حصّہ ابرک کی طرح چمکدار ہو۔

کٹی: کسی سختی کو کھرچتا ہے۔

چمک: کٹخ کی چمک۔

سختی: چاقو سے لیکر نہیں پڑتی۔

قلمی شکل: بخوس اور شش پہلو قلمیں

کثافت اضافی: 2.5 یعنی ہلکا

معاشی اہمیت: بطور نگینہ استعمال میں آتا ہے۔

### دور

اکثر مقامات میں زمرّد رسوبی اور کایا بدل حجرات میں ملتا ہے۔ پہلے زمانے میں زمرّد شمالی مصر کی کانوں سے حاصل کیا جاتا تھا جہاں اب بھی ان کانوں کے آثار پائے جاتے ہیں۔ اب بہترین قسم کا زمرّد کو لبیا میں نکلتا ہے۔

قلمی شکل: اگر اس کی مکمل قلمیں مل جائیں تو وہ مکعبی (cube) ہوتی ہیں جن کے رُخ گول ہوتے ہیں اور ان پر بلیک لکیریں پائی جاتی ہیں اور بعض اوقات سکونی نشانات پائے جاتے ہیں۔ عام طور پر بے قلمی اور گول ٹکڑے ملتے ہیں۔

کثافت اضافی: 3.5 ہے یعنی وزنی ہے۔

### ہیرے کی معاشی اہمیت

ہیرا بطور نگینہ کے استعمال میں آتا ہے اور بطور راشی کے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کالج کٹنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

### دور

ہیرا عام طور پر آبی ذخیرگی میں جو ریت یا مٹی وغیرہ پر مشتمل ہوتی ہے، ملتا ہے۔ اس کے ساتھ دوسرے جمادات بھی ملتے ہیں دنیا کا یہ بیش بہا عزیز ترین جوہر پہاڑوں کی چٹانوں میں یا زمین کے اندر ملتا ہے۔ اور دریاؤں کی گہرائیوں میں بھی دستیاب ہوا کرتا ہے اس کا سبب یہ ہے کہ اکثر بارش کی وجہ سے چٹانوں اور پہاڑوں پر سے پانی بہہ نکلتا ہے تو یہ بھی اپنے اصل مقام سے پانی کی رو کے ساتھ دریاؤں کی گہرائیوں میں پہنچ جاتا ہے۔ یا پھر کسی دوسری جگہ منتقل ہو جاتا ہے اور کبھی کبھی ریت میں بھی ملتا ہے۔ جس مقام پر ہیرا پایا جاتا ہے عموماً وہاں کئی طرح کی مٹی اور پتھروں کے طبقات ہوتے ہیں۔

### (2) زمرّد

زمرّد کو انگریزی میں "ایمرالڈ" (EMERALD) کہا جاتا ہے۔ یہ ایک قسم کا معدنی جماد ہے۔ اس میں بد نسبت دوسرے



### (3) یاقوت

یاقوت کو انگریزی میں گارنٹ (GARNET) کہا جاتا ہے۔ یہ شہور جواہرات میں سے ایک ہے۔ یہ کئی رنگ کا ہوتا ہے مثلاً سرخ، زرد، سبز، ہستی، سفید وغیرہ۔ سیاہ یاقوت کو کچلی کہتے ہیں۔ سرخ رنگ کا یاقوت سب سے بہتر سمجھا جاتا ہے۔ سرخ کو ہندی میں مانگ اور زرد کو کچھراج اور نیلے کو نیلم کہتے ہیں۔

#### طبعی خصوصیات

کیمیائی ضابطہ:  $Al_2O_3$

رنگ: سرخ

کس: بے رنگ

چمک: اعلیٰ یا کافی کی چمک

سختی: چاقو سے کھرچا جاسکتا ہے۔

قلمی شکل: دانہ دار

کثافت اضافی: 3.9

معاشی اہمیت: بطور نگینہ استعمال میں آتا ہے

#### دورق

لعل اکثر کایا بدلی حجرات میں ملتا ہے مثلاً سنگ مرمر آتش حجرات میں بھی ملتا ہے۔ بعض مقامات پر ریت میں بھی ملتا ہے۔

### (5) نیلم

نیلم کو انگریزی میں "سفاائر" (SAPPHIRE) کہتے ہیں۔ یہ ایک قیمتی جماد ہے جو سخت ہوتا ہے۔

#### طبعی خصوصیات

کیمیائی ضابطہ:  $Al_2O_3$

رنگ: نیلا، یہ رنگ ٹائیٹیم (TITANIUM) کی موجودگی کی وجہ سے ہے۔

وہرے سے ہے۔

اس کی دوسرے تمام خصوصیات بالکل لعل کی ہوتی ہیں

یاقوت کو انگریزی میں گارنٹ (GARNET) کہا جاتا ہے۔ یہ شہور جواہرات میں سے ایک ہے۔ یہ کئی رنگ کا ہوتا ہے مثلاً سرخ، زرد، سبز، ہستی، سفید وغیرہ۔ سیاہ یاقوت کو کچلی کہتے ہیں۔ سرخ رنگ کا یاقوت سب سے بہتر سمجھا جاتا ہے۔ سرخ کو ہندی میں مانگ اور زرد کو کچھراج اور نیلے کو نیلم کہتے ہیں۔

#### طبعی خصوصیات

کیمیائی ضابطہ:

رنگ: سرخ، بادامی، زرد، سفید، سبز، سیاہ

کس: سفید

چمک: شیشے کی چمک

سختی: چاقو سے کھرچا جاسکتا ہے

قلمی شکل: عام طور پر بے قلمی، بعض اوقات مکعبی قلم

کثافت اضافی: 3.15

معاشی اہمیت: مختلف قسم کے یاقوت بہ حیثیت نیم جواہر کے نگینوں میں استعمال ہوتے ہیں۔ بعض اوقات اس کو بہ حیثیت فراش کے استعمال کرتے ہیں اس کا باریک سفوف نرم پتھر اور شیشہ صاف کرنے کے لیے استعمال میں آتا ہے۔

#### دورق

یاقوت بہت ہی عام ہے۔ یہ عام طور پر بحیثیت جرماد جماد مختلف حجرات میں ملتا ہے۔ خاص طور پر کایا بدلی حجرات میں ملتا ہے اور قلیاتی چونا پتھر میں بھی ملتا ہے اور دوسرے آتش حجرات میں بھی ملتا ہے۔

### (4) لعل

لعل کو انگریزی میں "روبی" (RUBY) کہا جاتا ہے۔



بڑا ہوا، صاف ہو تو صاف نظر آئے، اور مکدر رہو تو مکدر نظر آئے  
یہ خوبی نیشاپوری فیروزہ میں ہے جس کو براسحاق کہتے ہیں۔  
(2) فقی (3) زہرہ (4) سلیمانی (5) درکنی (6) آسمانی  
یا خاکی (7) عبدالحمیدی (8) اندلی (9) گنجینہ، جو سب سے بدتر ہے۔

### طبعی خصوصیات

رنگ: آسمانی نیلا یا نیلگون، سبز یا نیم سبز یا سبزی مائل خاکی  
کس: سفید یا سبز  
چمک: روغنی اور غیر شفاف  
سختی: اچاقو سے لیکر پڑتی ہے  
قلمی شکل: چھوٹی زاویہ دار قلیں یا گروہ قلیں  
کثافت اضافی: 2.6

معاشی اہمیت: بطور نگینہ استعمال میں آتا ہے۔ یہ  
قدیم زمانے کا جواہر ہے۔ بڑا خوشنما ہوتا ہے مگر  
جواہرات میں دوسرے درجہ پر شمار ہوتا ہے اور  
پامدار نہیں۔  
وقوع: مختلف قسم کے حجرات میں باریک رگوں کی شکل میں  
پایا جاتا ہے۔ عموماً ان حجرات میں زیادہ ملتا ہے جس پر  
کایا بدلی کا زیادہ اثر ہوتا ہے۔

جدہ (سعودی عربیہ)

میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

مکتبہ رضا

نزد پاکستان ایلمنٹی اسکول

حیٰ العزیز میہ - جدہ

اور یہ بھی اعلیٰ حجرات میں ملتا ہے جہاں لعل ملتا ہے۔ اکثر دونوں  
ایک ہی جگہ ملتے ہیں۔

### (6) پکھراج

پکھراج کو انگریزی میں "ٹوپاز" (Topaz) کہتے ہیں۔ ایک  
قیمتی پتھر ہے۔ اسے یا قوت زد کے نام سے جانتے ہیں۔

### طبعی خصوصیات

کیمیائی ضابطہ:  $\text{SiO}_2$  (AlF)  
رنگ: پیلا، سفید، ہلکا خاکی، ہلکا سبز  
کس: بے رنگ  
چمک: کالج کی چمک  
سختی: بے حد سخت، چاقو کا کوئی اثر نہیں  
قلمی شکل: لائنی قلیں جس پر لکیریں پائی جاتی ہیں۔  
کثافت اضافی: 3.4

معاشی اہمیت: جوہری زرد یا پلکے رنگ کا پکھراج  
پسند کرتے ہیں۔ اب اس کی قدر و قیمت نہیں رہی  
اب صرف گھڑ پالوں یا کم قیمت زیورات میں جڑا  
جاتا ہے۔

وقوع: عام طور پر ترشائی آتش حجرات میں ملتا ہے۔

### (7) فیروزہ

فیروزہ کو انگریزی میں "ٹرکوائس" (Turquoise) کہتے ہیں۔  
یہ ایک معدنی جہاد ہے جس کا رنگ سبز زردی مائل ہوتا ہے  
جس کے عام طور پر رنگینے بنائے جاتے ہیں۔ اس کی حبذیل  
اشام ہوتی ہیں؛

(ا) سب سے بہتر وہ ہے جس کا رنگ صاف ہو۔ قدیم اور





# ایکٹرانیات اور ہم

پروفیسر ایس۔ ایم۔ حق

آپ نے باورچی خانے میں داخل ہوتے وقت یقیناً ٹریڈ لائٹ روشن کی ہوں گی۔ یہ ٹیو میں بھی ایک طرح کی ایکٹرانیاں نیاں ہوتی ہیں، جن میں گیس بھری ہوتی ہے اس کے دونوں سروں پر ایک ایک ٹرمینل ہوتا ہے، جس کے ذریعے ٹیوب کو برقی رو فراہم کی جاتی ہے۔ یہ ٹرمینل برقی رو کو ان تاروں تک منتقل کرتے ہیں جنہوں نے پچھلے وار فلامنٹوں کو سہارا دیا ہوتا ہے۔ ٹیوب کے دونوں طرف ایک ایک فلامنٹ ہوتا ہے اور انہیں سہارا دینے والی تاروں کے سرے مشیروں (ANODES) کا کام دیتے ہیں۔ یہ ٹیوب لائٹیں دوسری عام ایکٹرانیاں نلیوں سے اس لحاظ سے مختلف ہوتی ہیں کہ ان میں فلامنٹ اور مشیروں کے مابین ایکٹرانیاں بہاؤ کی اتنی اہمیت نہیں ہوتی۔ یہ بہاؤ ٹیوب کو صرف ایڑ لگاتا ہے یعنی ٹیوب کو تحریک دیتا ہے۔ ٹیوب لائٹ کا اصل کام روشنی مہیا کرنا ہے اور یہ عمل حسب ذیل طریقے سے انجام پاتا ہے۔

ٹیوب لائٹیں متبادل رو یعنی اے۔ سی سے چلتی ہیں۔ جس کی سمت تبدیل ہوتی رہتی ہے۔ چونکہ ٹیوب کے ہر سرے پر ایک فلامنٹ ہوتا ہے، اس لیے ٹیوب میں برقی رو کا داخلہ ہر وقت جاری رہتا ہے۔ ٹیوب میں رقیق ہارے کی ایک بوند ہوتی ہے، جسے بجلی کی مدد سے گیس میں تبدیل کر دیا جاتا ہے جیسے ہی فلامنٹوں سے ایکٹران خارج ہوتے ہیں، وہ اس جسمانی گیس کے ایٹموں سے ٹکراتا شروع کر دیتے ہیں۔

جب یہ ایکٹران پارے کے ایٹموں سے ٹکراتے ہیں تو ایٹموں میں بھیجائی کیفیت پیدا ہوتی ہے اور وہ روشنی کی موجوں کی شکل میں توانائی خارج کرتے ہیں۔ یہ موجیں بالائے بنفشی (الٹرا وائلٹ) ہوتی ہیں (جنہیں دیکھنا ناممکن ہے) اور

اگر آپ غور کریں تو آپ کو اپنے آس پاس بیشمار ایٹمز نظر آئیں گی، جو ایکٹرانیات کی مدد سے چلتے ہیں یا انہیں ایکٹرانیات کی مدد سے تیار کیا گیا ہے۔ آپ کے فریج اور دروازوں پر کیے گئے روغن کے رنگ کو ایکٹرانیاں نلی کی مدد سے جانچا جاتا ہے۔ اگر آپ اپنے ٹیلی ویژن یا ریڈیو سیٹ کو کھول کر دیکھیں تو ان میں بھی آپ کو ایکٹرانیاں نلیوں کا جال بچھا دکھائی دے گا۔ آپ کے ٹیلی فون سیٹ اور جیبی ریڈیو میں ٹرانزسٹر استعمال کیے جاتے ہیں۔ آپ کے فریج پر بچھا کر پڑا بھی ایکٹرانیات کی مدد سے ہی اس قدر نفاست سے بنایا گیا ہے۔ آپ کو اپنی دواؤں کی الماری باورچی خانے اور ریفریجریٹر میں بھی ایسی کئی مصنوعات نظر آئیں گی جنہیں ایکٹرانیاں طریقوں سے پک کیا گیا ہے یا ان کی جانچ پڑتال ایکٹرانیاں آلات کی مدد سے کی گئی ہے۔

ہم صبح جو ٹوٹھ پیٹ استعمال کرتے ہیں اسے بھی ایکٹرانیاں آلات کی مدد سے ٹیوبوں میں بھرا جاتا ہے۔ دوسری طرف رات گئے سٹنائی جانے والی موسیاتی رپورٹ بھی ایکٹرانیاں آلات کی مدد سے تیار کی جاتی ہے۔ مختصر یہ کہ ہمارے پورے دن کی زندگی میں ایکٹرانیات کا عمل دخل جاری رہتا ہے۔

ہمارے ذرائع مواصلات یعنی ریڈیو، ٹی وی اور اخبارات پل پل کے واقعات اور حادثات کی خبریں ہم تک پہنچانے میں لگے ہوئے ہیں، جن کے لیے وہ ایکٹرانیاں مشینوں اور آلات کی مدد لیتے ہیں۔ جدید قسم کے طیاروں، بحری جہازوں، توپوں اور میزائلوں میں بھی ایکٹرانیات کا استعمال کیا جا رہا ہے۔ آئیے درا دیکھیں کہ آپ صرف ناشتہ کرتے وقت ایکٹرانیات کی کتنی چیزیں استعمال کرتے ہیں۔



آپ کے مشاہدے میں دنیا کے دور دراز علاقوں میں رونما ہونے والے تازہ واقعات کی تصویریں بھی آتی ہوں گی۔ ان تصویروں کو دیکھ کر آدمی حیران ہوتا ہے کہ یہ آٹا فائنا ہمارے اخبار تک کیسے پہنچ گئیں۔ ان تصویروں کا آٹا فائنا اخباروں تک پہنچنا بھی دراصل ایکٹرائیٹات ہی کا کمال ہے۔ یہ تصویریں ہوا کے دوش پر سوار وسیع و عریض سمندروں اور براعظموں کو عبور کرتی ہوئی اخبار کے دفتر تک پہنچتی ہیں۔ اس عمل کو چربہ براد کا شنگ (FACSIMILE BROADCASTING) کہتے ہیں۔

یہ ٹیلی ویژن براد کا شنگ سے مشابہ ہے۔ چربہ سے مراد ”ہو بہو نقل“ ہے۔ کسی تصویر کی ہو بہو نقل تقریباً اسی طریقے سے ریکارڈ کی جاتی ہے جس طریقے سے فونو گراف ریکارڈنگ کی نقل محفوظ کرتا ہے۔ فرق صرف یہ ہے کہ تصویر کی نقل ”روشنی کی سونے“ کی مدد سے تیار کی جاتی ہے۔

فرض کیجئے کہ کوئی غیر ملکی فوٹو گرافر ہندوستان کے کسی خوبصورت علاقے کی تصویر بناتا ہے۔ اور اس کو امریکہ یا برطانیہ میں واقع اپنے اخبار کے دفتر تک پہنچانا چاہتا ہے۔ اس کے لیے سب سے پہلے تصویر کو ایک سلنڈر نما پکڑے پر لیپٹا جلتے گا، جو ایک چوڑی دارسلاخ پر یکساں رفتار سے گردش کرتا ہے۔ جونہی یہ سلنڈر گھومنا شروع کرتا ہے ”روشنی کی سونے“ تصویر پر چلنا شروع ہو جاتی ہے۔ اس دوران سلنڈر آہستہ آہستہ گھومتا جاتا ہے اور روشنی کی سونے کے اثر سے تصویر کا ایک ایک حصہ روشن ہوتا جاتا ہے۔ اگر آپ اس روشنی کی سونے کے نشانات دیکھ سکتے تو یہ بھی آپ کو بالکل ان نشانات کی مانند نظر آتے جو آواز ریکارڈ کرنے والی سونے فونو گراف ریکارڈ کنندہ کرتی ہے یا فونو گراف ریکارڈ پر جو جھریاں پڑتی ہیں، وہ تصویر پر نظر نہ آتیں لیکن تصویر کی تمام سطح مہین لکروں سے پُر ہوتی۔

تصویر کو بتدریج روشن کر کے اس عمل کو عملی تقطیع یا اسکننگ (SCANNING) کہا جاتا ہے۔ یہ لفظ

پیمبل کر ٹیوب کے بیوریں خول کی اندرونی سطح سے ٹکراتی ہیں۔ اس بیوریں خول کی اندرونی سطح پر بعض فلوری مادوں جنہیں فاسفور مادے (PHOSPHORS) کہا جاتا ہے، کا لیپ کیا ہوتا ہے۔ فلوری مادوں کی خاصیت ہے کہ جب وہ کسی دوسرے مادہ کی اشعاع جذب کرتے ہیں، تو خود بھی اشعاع



خارج کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ یہی عمل ٹیوب کے خول کی اندرونی سطح پر موجود لیپ کر انجام دیتا ہے۔ یہ لیپ بالائے بنفشی شعاعوں کو (جنہیں طول موج کم ہونے کی وجہ سے دیکھا نہیں جاسکتا) جذب کرتا ہے اور اس کے بدلے میں خود ایسی شعاعیں خارج کرتا ہے، جس کا طول موج نسبتاً زیادہ ہوتا ہے اور جنہیں باسانی دیکھا جاسکتا ہے۔

مختلف قسم کے فاسفور مختلف رنگوں کی روشنی خارج کرتے ہیں۔ شادی بیاہ کے موقعوں پر آویزاں کی جانے والی نیلی، پیلی سفید اور گلابی ٹیوبیں انہی فاسفور مادوں کی وجہ سے مختلف رنگوں کی نظر آتی ہیں۔ یہ فلوری ٹیوبیں روشنی کو پھیلانے کے لیے چونکہ فاسفور مادوں کی مدد دیتی ہیں، اس لیے انھیں عام برقی مقبوضوں کی نسبت کم بجلی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انھیں بچت کے نقطہ نظر سے عام لمبوں پر ترجیح دی جاتی ہے۔

اگر آپ ناشتے کی میز پر بیٹھ کر اخبار پڑھ رہے ہیں تو



ایک ریکارڈنگ ٹیوب میں بھیجا جائے گا، یہ ریکارڈنگ ٹیوب سنگلوں کو ہر اتار چڑھاؤ کے ساتھ وصول کر کے انھیں دوبارہ روشنی میں منتقل کر دے گی۔

ریکارڈنگ ٹیوب کو اس طرح لپیٹا گیا ہوتا ہے کہ روشنی اس کے سرے پر واقع ایک خاص مقام کے علاوہ کسی دوسری جگہ سے باہر نہیں نکل سکتی۔ اس نلی سے خارج ہونے والی نوری شعاع نلی میں داخل ہونے والی برقی رو کے عین مطابق مرتعش ہوتی ہے۔ اس کے بعد یہ شعاع ایسے عدسوں میں سے گزرتی ہے، جو اسے مرتکز کر کے بالکل ویسی نوری سوئی میں تبدیل کر دیتے ہیں، جس کی مدد سے شروع میں تصویر کی تقطیع کی گئی تھی۔ لیکن اب یہ سوئی مستقل سے چلنے کی بجائے ایک تصویر کی برقی رو کے مطابق تھر تھرتی رہتی ہے۔

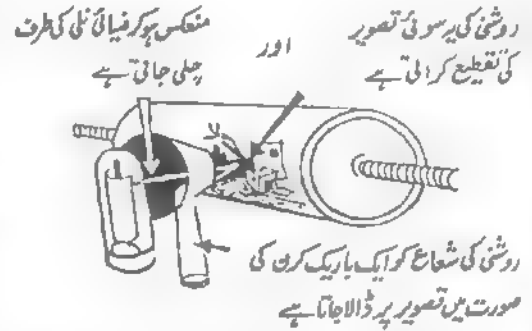
یہ نوری سوئی ایک دفعہ پھر ایک ایسے سلنڈر کی سطح سے ٹکراتی ہے جو بالکل پہلے والے سلنڈر کی رفتار سے گھوم رہا ہوتا ہے اس سلنڈر کے گرد تصویروں کی چھپائی کے لیے استعمال کیے جانے والے کاغذ کی قسم کا ورق لپٹا ہوتا ہے۔ جب نوری سوئی اس حاکس ورق پر عمل کرتی ہے، تو ورق پر بالکل اسی تصویر کا عکس آنا شروع ہو جاتا ہے، جو چند لمحے پہلے سیکڑوں میل کی دوری پر کھینچی گئی تھی۔

ریکارڈنگ ٹیوب کے ساتھ ایک اور الیکٹرانک نلی بھی استعمال کی جاتی ہے، جو ریکارڈنگ ٹیوب میں جانے والے دو شیج کو یکساں رکھتی ہے۔ یہ معاون نلی اس لیے ضروری ہوتی ہے کہ دو شیج تبدیل ہونے پر برقی رو یعنی تصویر میں بھی رکاوٹ پڑ سکتی ہے، جس سے تصویر یا تو دھندلا جائے گی یا ٹیڑھی ہو جائے گی۔

بڑے بڑے اخبارات میں تو چھپائی کا تمام عمل الیکٹرانک مشینوں کی مدد سے ہی انجام پاتا ہے۔ ان طلسمی پریسوں کو دیکھ کر آدمی حیران رہ جاتا ہے۔ اخبار کا سارا مواد زمین کے ایک

ٹیبل ویزن میں ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ عمل تقطیع کے دوران اس بات کا خیال رکھا جاتا ہے کہ تصویر پر نوری سوئی کے علاوہ کسی دوسرے ماحذ کی روشنی کا اثر نہ ہو۔

جب نوری سوئی کی نوک تصویر کی سطح سے ٹکراتی ہے، تو روشنی تصویر کے ہر ہر نقطہ سے ٹکرا کر منعکس ہوتی چلی جاتی ہے۔ تصویر میں شامل مختلف شیڈوں مثلاً سیاہ، سرمئی اور سفید سے روشنی کی مختلف مقداریں منعکس ہوتی ہیں۔ روشنی کے یہ انوکسات ضیائی نلی کے منفرے (کیتھوڈ) سے ٹکرا کر الیکٹران خارج کرتے ہیں۔ منفرے کی طرف جتنی زیادہ مقدار میں روشنی جاتی ہے، الیکٹرانوں کا اخراج بھی اتنا ہی زیادہ ہوتا ہے۔



تصویر کے روشن اور تاریک شیڈوں کے عین مطابق خارج ہونے والے الیکٹران نلی میں مشیرے کی جانب بہتے ہیں اور تصویر برقی رو کا روپ اختیار کر کے نلی سے خارج ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ ایک خاص پیٹرن میں بہنے والی اس طرح کی برقی رو کو 'سگنل' کہا جاتا ہے۔ ایک دوسری نلی ان خفیف سنگلوں کو بڑا کرتی ہے اور انھیں ریڈیائی موجوں کی شکل میں پھیلا دیتی ہے۔ ہندوستان سے نشر ہونے والی یہ ریڈیائی موجیں جب برطانیہ یا امریکہ پہنچیں گی، تو اخبار کے دفتر میں منتظر ریسور انھیں جمع کر لے گا پھر ان ریڈیائی سنگلوں کو تقویت دیکر



گیا ہو۔ اس عمل سے غذائی اشیاء بالائے بنفشی شعاعوں کو جذب کر کے انھیں وٹامن ڈی کی صورت میں آپ تک پہنچاتی ہے۔

یوں ایکٹرائٹ نے صرف ناشتے کے دوران آپ کو روشنی، خبریں، ڈاک، خوراک اور دھوپ فراہم کرنے میں مدد دی۔ اس سے آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ پورے دن میں ہمیں ایکٹرائٹ سے کتنی دفعہ واسطہ پڑتا ہوگا اور اس سے ہماری روزمرہ زندگی پر کتنا گہرا اثر پڑا ہے۔

## بقیہ: شہد . . .

قرآنی آیات کی بید صاف تفسیر و تاثیر ہمارے سامنے آجاتی ہے۔ کیا ہم پھر وہی کریں جو اس سے پہلے ہو چکا کہ کام تو کوئی اور کرے جو نہ تو قرآن پر یقین رکھتا ہو اور نہ اسے پڑھتا ہو اور پھر ہم اس کے کام کی مدد لے کر قرآن کی تفسیر لکھیں۔ قرآن جیسی عظیم نعمت ہمارے پاس ہوتے ہوئے بھی ہم اس سے بے خبر ہیں۔ فاسلکی سبیل (ریٹ) (تو اپنے رب کے راستے پر چل) ہم نے پڑھا تھا لیکن نوبل انعام کسی اور کو ملا۔ کچھ عرصہ بعد شلیڈ ایک اور دوا دریافت یا ایجاد ہوا اور اگر میں زندہ ہوا تو میں پھر قلم اٹھا کر لکھوں گا۔ لقوم یتفکرون" میں خود تو ایسے سائنسی تحقیقی ادارے سے بالواسطہ جڑا نہیں لیکن اگر مجھے یہ لکھنے کا موقع ملا کہ میرے اس مومن بھائی کی تحقیق کے مطابق . . . یہ دوا ایجاد ہوئی تو یقین کیجئے کہ وہ میری دنیاوی زندگی کا سب سے خوشگوار لمحہ ہوگا۔ ہمارا عملی طریقہ کیسا ہونا چاہئے یہ بھی ہمیں انہی آیات میں ملتا ہے کہ شہد کی مکھی اپنے رب کے راستوں پر فروتنی سے چل کر نتیجے کے طور پر کتنا میٹھا اور شفا بخش شہد بلا امتیاز پوری نسل انسانی کو دیتی ہے۔ سو ہمیں بھی اپنے رب کی بتائے ہوئے راہوں پر چل کر نتیجہ خیز عمل کرتے رہنا چاہئے۔ انشاء اللہ ہم بھی اللہ کی مدد سے پوری نسل انسانی اور ساری مخلوق کے لیے فائدہ مند ثابت ہوں گے۔

سرے سے داخل ہوتا ہے اور دوسرے سرے سے تہ شدہ اخبارات بنڈلوں کی صورت میں پیک ہو کر باہر آجاتے ہیں حیران کن بات یہ ہے کہ اس تمام عمل کے دوران کسی کارکن کو ہاتھ تک بھی نہیں لگانا پڑا۔

آج صبح وصول کردہ ڈاک میں ممکن ہے بعض خطوط کی چھٹائی ایکٹرائٹ آلات کی مدد سے کی گئی ہو۔ آج کل تو ہمارا اپنا حکمہ ڈاک بھی خطوط کی چھٹائی اور شکلوں کی تنسیخ کے لیے ایکٹرائٹ آلات کی مدد لے رہا ہے۔ چھٹائی اور تنسیخ کے علاوہ ایکٹرائٹ آلات کی مدد سے خطوط بھیجنے والوں کے طرز خط کی شناخت



اس طرح کے بار عموماً ایکٹرائٹ ایک پیکنگ کو ظاہر کرتے ہیں

سبکی کی جاسکتی ہے۔ عین ممکن ہے کہ آپ کو ڈاک کے ساتھ گیس یا بجلی کے محکموں کی طرف سے کوئی ایسا بل بھی موصول ہوا ہو جسے ایکٹرائٹ آلات کی مدد سے تیار کیا گیا ہو۔

ناشتے کی تیاری میں استعمال کی جانے والی ڈیر بند غذاؤں کی مقدار اور معیار کو بھی ایکسپریز کی مدد سے جانچا جاتا ہے ہو سکتا ہے کہ آپ جو دودھ اور ڈبل روٹی استعمال کر رہے ہیں، اسے خاص قسم کے بالائے بنفشی لیموں کے نیچے سے گزارا

اکولین "سائنس" کے رضا کار نائندے (برائے اشتہارات و ممبرشپ) اور ایجنٹ:

ریاض احمد خاں

میںٹھی باؤڈی۔ اکولہ۔ ۴۳۳۰۰۱



# کب کیوں کیسے

ادارہ

## انڈے کا استعمال کب شروع ہوا؟

جب کبھی کوئی شخص جنگل میں جاتے ہوئے اپنے راستے سے بھٹک جائے یا وہ کسی تنہا جزیرے میں پھنس جائے اور اُسے سخت بھوک لگ رہی ہو تو ایسی حالت میں اُسے جو بھی ملے گا وہ بغیر سوچے سمجھے اُسے کھانے کی کوشش کرے گا۔ اسی طرح کی کسی صورت حال میں قدیم زمانے کے انسان نے پرندوں کے انڈے کھانے کی کوشش کی ہوگی۔ لیکن ایسا پہلے بار کب اور کہاں ہوا؟ اس کے بارے میں ظاہر ہے کہ کچھ نہیں کہا جاسکتا۔



جانتے تھے۔ جب رومیوں نے شمال کی طرف فتوحات کا سلسلہ شروع کیا تو انھوں نے دیکھا کہ انگلینڈ، گال اور جرمنی میں مرغ پہلے ہی سے موجود تھا۔ تاہم مرغ مغربی نصف کرے میں ۱۴۹۳ء میں کولمبس کے دوسرے بحری سفر تک نہیں پہنچے تھے۔

آج مرغی وہ واحد جانور ہے جو دنیا بھر میں خوراک فراہم کرنے والے جانور کے طور پر ہر جگہ پایا جاتا ہے۔ تاہم دنیا کے بعض حصوں میں بطخ اور اس کے انڈوں کو مرغی کے انڈے کھانے پر ترجیح دی جاتی ہے۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ بطخ انڈے دینے میں مرغی کو کبھی شکست دے سکتی ہے؟ جی ہاں ایسی مثالیں موجود ہیں کہ بطخوں نے سال کے ۳۶۵ دنوں میں ۳۶۰ انڈے دیئے۔

انڈے کو تین حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:

- (۱) سفیدی، (۲) زردی اور (۳) خول۔ اس میں سفیدی انڈے کے وزن کا تقریباً اٹھاون فیصد ہے اور یہ سفیدی سٹاسی فیصد پانی، بارہ فیصد پروٹین پر مشتمل ہوتی ہے جبکہ زردی انڈے کے کل وزن کا ۳۲ فیصد ہے۔ اس میں تقریباً ۴۹ فیصد پانی، ۳۲ فیصد چربی اور ۷ فیصد پروٹین ہوتے ہیں۔ اس طرح خول انڈے کے وزن کا دس فیصد ہوتا ہے۔ انڈے کو ہمیشہ بہترین خوراک سمجھا جاتا رہا ہے۔ اس میں امینو اسڈ (AMINO ACID) معادن اور وٹامنز پائے جاتے ہیں۔

## تبہا کو نوشی کی ابتداء کب ہوئی؟

تبہا کو سب سے پہلے شمالی اور جنوبی امریکہ کے ریڈ انڈین باشندوں نے کاشت کیا۔ کولمبس اور دوسرے یورپی ہم جو جب امریکہ آئے تو انھوں نے یہاں کے مقامی باشندوں کو مختلف طریقوں سے تبہا کو استعمال کرتے پایا۔ ان میں تبہا کو کا پائپ، باہمی امن اور بھائی چارے کی

مگرہم جانتے ہیں کہ مرغی کے انڈے کو زمانہ قبل تاریخ سے خوراک کے طور پر استعمال کیا جا رہا ہے۔ درحقیقت مرغی اصدہ تاریخ سے بہت پہلے دنیا بھر میں عام ہر چکی تھی۔ چین میں کم از کم ساڑھے تین ہزار سال پہلے مرغ کے بارے میں لوگ



آج کل زیادہ تر تباکو سگریٹ کی صورت میں پیا جاتا ہے  
سگریٹ کا رواج بھی خاصا قدیم ہے۔ اسپین کے ابتدائی  
ہیم جوؤں اور جہازرانوں نے جزائر عرب الہند (ویسٹ انڈیز)



علامت کے طور پر پیا جاتا تھا۔ یہ لوگ تباکو کو طبی اعتبار سے  
بھی مفید سمجھتے تھے اور اسے جسم کو مختلف بیماریوں سے محفوظ  
رکھنے کے لیے استعمال کرتے تھے۔

یورپ میں تباکو سو لھویں صدی عیسوی میں متعارف ہوا  
یہاں بھی شروع شروع میں اسے طبی مقاصد کے لیے استعمال  
کیا گیا۔ تباکو پائپ یورپ میں ورجنیا کے پہلے گورنر رالف  
لین نے متعارف کرایا۔ اس نے ۱۶۱۶ء میں ملکہ الزبتھ کے  
مشہور جرنیل سر والٹر ریلے کو ایک پائپ تحفے کے طور پر دیا اور  
اور اس کا استعمال سمجھایا۔ ۱۶۱۹ء تک لندن میں پائپ اتنا  
مقبول ہو چکا تھا کہ پائپ سازوں نے اپنی ایک الگ انجمنی  
قائم کر لی۔

اور میکسیکو کے باشندوں کو سگریٹ نوشی کرتے دیکھا۔  
جزائر عرب الہند کے لوگ پام کی باریک چھال میں تباکو لپیٹ کر  
پیتے تھے جبکہ میکسیکو کے باشندے اس مقصد کے لیے  
تکئی کے ٹھٹھے کے چھلکے استعمال کرتے تھے۔

سگریٹ بنانے میں کاغذ کا استعمال اسپین سے  
شروع ہوا۔ سگریٹ نوشی اولاً بحیرہ روم اور بحیرہ اسود کے  
نواحی علاقوں میں پھیلی۔ برطانوی فوجی ۱۸۵۳ء میں جنگ کریما  
کے دوران سگریٹ سے متعارف ہوئے۔ وہ سگریٹ کو اپنے ساتھ  
برطانیہ لے گئے۔ اس جنگ کے چند برسوں بعد لندن میں پہلی  
سگریٹ فیکٹری نے کام کرنا شروع کیا۔ ہمارے ہاں سگریٹ  
انگریزوں کی وساطت سے پہنچا۔ آج کل ہندوستان میں مختلف  
مارکوں کے سگریٹ تیار کرنے کے کئی کارخانے کام کر رہے  
ہیں۔ سگریٹ کے نقصانات کی وجہ سے آج کل پوری دنیا  
میں اس کے استعمال کی حوصلہ شکنی کے لیے اقدامات  
کیے جا رہے ہیں۔

ہر قسم کی عمدہ باتھ روم  
فٹنگس کے لیے واحد نام  
**ٹاپسن**

EXCLUSIVE BATHROOM FITTINGS  
Mfg. by: MACHINGO TECH  
Tel: 234400-234507



# سائنس کوئز

ڈاکٹر (مس) پروین خاں - ٹونک

ٹوڈ (TOAD) مینڈک ہوتے ہیں۔  
ان کا بائیولوجیکل نام ہے :

(الف) رانا ٹگرینا

(ب) بیوفیلیا ٹگرینا

(ج) ہوموسپینس

(د) ویجائلس اسفیریس

6۔ ہماری آنکھ کے وہ کون سے نشتر

(Tissue) ہیں جنہیں خون کی ضرورت

نہیں ہوتی ؟

(الف) پھوٹے

(ب) آنکھوں کا سفید حصہ

(ج) کورنیا اور آنکھ کے لینس

(د) آنکھوں کے نچلے حصے

7۔ اوزون پرت کو نقصان پہنچانے والے

کیمیکیل کلوروفلوروکاربون (CFC's)

کی جگہ استعمال کیا جاتا ہے :

(الف) ڈائی میتھائل ایٹر

(ب) پروپائیلین

(ج) پیٹرول

(د) آکسیجن گیس

8۔ ڈائی میتھائل ایٹر کو کس ایندھن کی جگہ

استعمال کرنے کے تجربے نہایت کامیابی

کے ساتھ کیے جا رہے ہیں

(الف) کیروسین

(ب) ڈیزل

(ج) کوئلہ

(د) ہائیڈروجن

قارئین کی فرمائشوں کو مدنظر رکھتے ہوئے "سائنس کوئز" کو انعامی مقابلہ بنادیا گیا ہے۔ کوئز کے جوابات "کوئز کوپن" کے ہمراہ ہمیں یکم جون 1997ء تک مل جانے چاہئیں۔ بالکل صحیح حل بھیجنے پر پہلا انعام 75 روپے، ایک غلطی والے حل پر 50 روپے اور دو غلطی والے حل پر 25 روپے دیئے جائیں گے۔ ایک سے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ قریب انداز کی ذریعے کیا جائے گا۔ جیتنے والوں کے نام اوریجینل حل جولائی 1997ء کے شمارے میں شائع ہوں گے۔

1۔ پارے کو ٹھنڈا کرنے پر وہ کتنے ڈگری

سیلسی اس پر جتا ہے ؟

(الف)  $-39^{\circ}$

(ب)  $-36^{\circ}$

(ج)  $-10^{\circ}$

(د)  $-100^{\circ}$

2۔ پارے کے تھرمائیٹ سے کم سے کم کتنا

ڈگری سینٹی گریڈ ٹھیر چکرنا چا سکتا ہے ؟

(الف)  $-39^{\circ}$

(ب)  $-36^{\circ}$

(ج)  $-10^{\circ}$

(د)  $-273^{\circ}$

3۔ پارہ گرم کرنے پر کتنے ڈگری سینٹی گریڈ

پر ابٹنے لگے گا ؟

(الف)  $100^{\circ}$

(ب)  $357^{\circ}$

(ج)  $375^{\circ}$

(د)  $273^{\circ}$

4۔ عام طور پر بخار نہ پنے کے لیے تھرمائیٹ

استعمال کیا جاتا ہے اس پر فارن ہائٹ

( $^{\circ}$ F) پیمانے میں نشان لگے رہتے ہیں اور

ایک صحت مند آدمی کا ٹھیر چکر اس میں تقریباً

98.6 ڈگری فارن ہائٹ آتا ہے۔ اگر

تھرمائیٹ پر سینٹی گریڈ یا سیلسی اس ( $^{\circ}$ C)

پیمانے میں ٹھیر چکر ناپا جائے تو اس آدمی کا

ٹھیر چکر ہوگا ؟

(الف) 98.4

(ب) 97.4

(ج) 27

(د) 37

5۔ ہمارے یہاں بارشیں میں جو مینڈک

پھرتے پھرتے ہیں ان میں سے زیادہ تر





14۔ ابھی تک کتنے عناصر (ELEMENTS)

کی کھوج کی جا چکی ہے۔ حال ہی میں کھوجے گئے عنصر کا وزن ہائیڈروجن کے اٹم سے 259 گنا ہے :

(الف) 107

(ب) 110

(ج) 108

(د) 113

15۔ 1995ء کے آخری منٹ میں کتنے سیکنڈ تھے :

(الف) 65

(ب) 61

(ج) 60

(د) 59

16۔ 4 اکتوبر 1994ء کو آٹان بھر کر ہندوستان کی ایک سیکیوری کو بھی ورلڈ ہیئرٹیج (WORLD HERITAGE) خلا باز کتنے تھے ؟

(الف) 4

(ب) 3

(ج) 5

(د) 1

17۔ این خلا بازوں میں ایک عورت بھی

دیا تھا ؟

(الف) 24 اکتوبر کو

(ب) 20 اکتوبر کو

(ج) 23 مئی کو

(د) 10 فروری کو

12۔ کینسر کے علاج میں ٹیکسول نامی دوا کا استعمال کیا جاتا ہے جو ایک پیڑ سے حاصل کی جاتی ہے۔ وہ پیڑ ہندوستان میں بھی پایا جاتا ہے۔ اس پیڑ کا نام ہے :

(الف) ٹیکس

(ب) پانی ٹس

(ج) ٹیکسونا

(د) فرن

13۔ تاج محل اور قطب مینار کی طرح ہندوستان کی ایک سیکیوری کو بھی ورلڈ ہیئرٹیج (WORLD HERITAGE) خلا باز کتنے تھے ؟

(الف) 4

(ب) 3

(ج) 5

(د) 1

17۔ این خلا بازوں میں ایک عورت بھی

کا درجہ دیا گیا ہے :

(الف) کیولا دیوگھا برڈ سیکیوریج

(ب) برڈ سیکیوری کیرا (ایم پی)

(ج) راجا جی نیشنل پارک

(د) رتھورنیشنل پارک (ایم پی)

9۔ سوپر بگس (SUPER BUGS)

نام کے ایک خاص ٹیکسٹریا کو امریکہ میں پیدا کیا گیا ہے جو فائدہ مند ہیں ؟

(الف) زمین کی پیداوار بڑھانے میں

(ب) خراب خون کو جوڑنے میں

(ج) سمندر میں پھیلے تیسل کو

تھیل (DECOMPOSE) کرنے میں

(د) کمپیوٹر وائرس کو ختم کرنے میں

10۔ انسانی دماغ میں موجود نیل گلیڈ میں ایک ہارمون بنتا ہے جو انسان کو نیند لانے میں مددگار ثابت ہوا ہے۔ اس ہارمون کا نام ہے :

(الف) پیپ سین

(ب) میلانین

(ج) ایساٹین

(د) میلانٹین

11۔ 24 اکتوبر 1995ء کو ہندوستان میں پورا سورج گہن دکھائی دیا تھا اس کے پہلے 1980ء میں کیس تاریخ کو دکھائی

عبرینا

صحت و طاقت کی بحالی کے لیے خوش ذائقہ جزل ٹانک - عام جسمانی کمزوری، دل و دماغ کی کمزوری اور بیماری کے بعد کی نقاہت کو دور کر کے چستی، طاقت اور توانائی بخشتا ہے، صالح خون کی پیدائش میں اضافہ کرتا ہے۔



THE UNANI & CO

Manufacturers of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines to C G H S

930 KUCHA ROHULLAH KHAN, DARYA GANI, NEW DELHI 110002

Phone : 3277312, 3281584



(د) مانگا

19۔ جو منسلک دھاتوں کے ملنے سے

بتا ہے :

(الف) تانبہ اور جست

(ب) نکل اور لوہا

(ج) کرومیم اور لوہا

(د) تانبہ۔ جست اور نکل

20۔ کاسٹلک سوڈا ہوتا ہے :

(الف) پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ

(ب) سوڈیم کاربونیٹ

(ج) سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ

(د) سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ

شامل تھی جس کا نام تھا :

(الف) بے لیتا کوئٹا کووا

(ب) سوتیلانا

(ج) ایولین شلاسک

(د) وینکا کریسوا

18۔ دو یا دو سے زیادہ قسم کی دھاتوں

کو ایک ساتھ پگھلا کر ٹھنڈا کرنے سے

ایلائے (ALLOY) دھات بنتی ہیں

مگر جب ان میں سے ایک لازمی طور پر

پارہ (MERCURY) ہوتا ہے کہتے ہیں۔

(الف) اٹل گم

(ب) کیموسٹ

(ج) ایکوارینیا

صحیح جوابات : کوئٹمبر 32

1۔ (ب) 2۔ (ج) 3۔ (الف)

4۔ (د) 5۔ (ب) 6۔ (ج)

7۔ (الف) 8۔ (ج) 9۔ (الف)

10۔ (ب) 11۔ (الف) 12۔ (ب)

13۔ (ب) 14۔ (ج) 15۔ (د)

16۔ (الف) 17۔ (ب) 18۔ (ج)

19۔ (الف) 20۔ (ب)

نوٹ :

اس کوئٹمبر کا کوئی بھی درست حل وصول

نہیں ہوا۔

بقیہ : جیومیٹری کا ارتقا

دوسرا اختلاف یہ ہے کہ لوہا چیفسکی کے مطابق کسی بھی مثلث کے

زاویوں کا مجموعہ ہمیشہ  $180^\circ$  سے کم ہوتا ہے (جبکہ اقلیدسی

جیومیٹری کے مطابق یہ مجموعہ  $180^\circ$  کے برابر ہے) اور یہ غلطی

(یعنی  $180^\circ$  کی قیمت میں کمی) اتنا ہی زیادہ ہوتی جاتے گی،

جیسے جیسے مثلث کے رقبے میں اضافہ ہوتا چلا جائے گا۔ اگرچہ

ظاہری طور پر یہ مشاہدہ ہے کہ کسی بھی مثلث کے تینوں زاویوں

کی جب پیمائش کی جاتی ہے تو مجموعہ  $180^\circ$  ہوتا ہے جس سے

لوہا چیفسکی کا نظریہ غلط نظر آتا ہے۔ مگر حقیقت میں ایسا نہیں

ہے۔ پھر اس کی وجہ کیا ہے ؟ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہم لوگ جن

اوزاروں سے مثلثوں کے زاویوں کی پیمائش کرتے ہیں ان کے اندر

کچھ نہ کچھ خامی ضرور ہوتی ہے۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ مثلثوں کی

جسامت اتنی چھوٹی ہوتی ہے کہ ان کے زاویوں کی پیمائش

براہ راست کسی اوزار سے صحیح صحیح طور پر کرنا ممکن نہیں ہے۔

متذکرہ بیان کی اور لوہا چیفسکی کے نظریات کی روشنی میں

یہ بات وثوق سے کہی جاسکتی ہے کہ اقلیدسی نظام کے بہت سارے مضامین مثلاً علم نجوم اور طبعیات میں ناکافی نظر آتے ہیں۔ تاہم آج بھی اقلیدسی نظام کے کئی نظریات کافی اہمیت کے حامل ہیں۔ اسی طرح جیومیٹری میں توسیع ہوتی گئی اور آج اس کے کئی شعبے بن گئے جن کی افادیت اپنی جگہ مسلم ہے۔ ●

مغربی بنگال میں  
ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ  
محمد شاہد انصاری  
ذکی بک ڈپو  
ریل پارک۔ ٹی روڈ  
آفسنول ۷۱۳۲۰۲  
مکتبہ رحمانی  
۰۶ کو لوئرہ اسٹریٹ  
کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

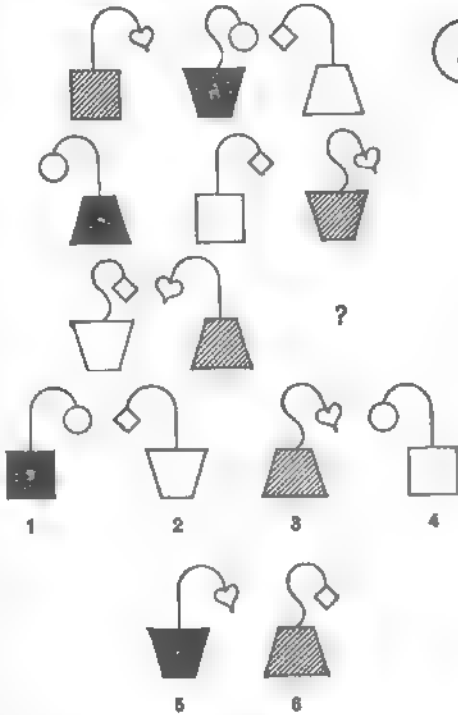


# فتیزاب چارٹ

عبدالودود انصاری، آئینسول-۲ (مغربی بنگال)



5



39

کسوٹی

سوالیہ نشان کی جگہ کون سا نمبر آئے گا؟

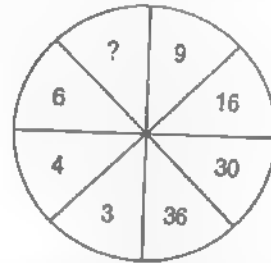
1 8 16 25 ?

1

437 (410) 642

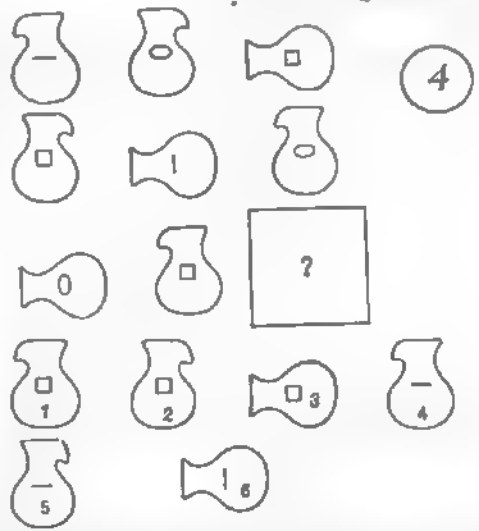
2

541 ( ? ) 783



3

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں ( 4 - 5 ) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟



4

آپ کے جوابات "کسوٹی کو پرنے" کے ہمراہ 10 جون 1997ء تک ہمیں مل جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی کم از کم 5 جہن بھائیوں کے نام چن کر جولائی 1997ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔

نوٹ:

- 1- یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح پر نیز دینی مدارس کے طلباء و طالبات کے لیے ہے۔
- 2- بہت سارے جوابات شائع ہونے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان کے ساتھ "کسوٹی کو پرنے" نہیں ہوتا۔ اس لیے

کوٹی کو پرنے رکھنا نہ بھولیں!



انعام پانے والے

ہونہاں بہن بھائی:

صحیح جوابات

کسوٹی نمبر 37

- 1- عید الرحمن، عربی چہارم  
مدرسۃ الاصلاح، سرانے میر، اعظم گلہ۔ 276305
- 2- شاہینہ جان  
لوٹو محلہ، بچہ ہارہ، ضلع انت ناگ، کشمیر 192124
- 3- محمد یونس بخار  
خیار محلہ، سرگن پابن، سری نگر کشمیر 192124
- 4- عفت پروین (II)  
5-3-52 قلعہ روڈ، ٹانڈیڑ۔ 431602
- 5- منظور احمد ہرا۔ ٹانڈی کھنڈ  
سبل (سونواری) ضلع بارہ مولہ کشمیر۔ 193501

- 1- 11 (ہر قطار کے پہلے عدد کا نصف کر کے دوسرے  
عدد کے دو گنے میں جمع کرنے پر تیسرا عدد ملتا ہے)
- 2- G 7 (انگریزی حروف میں بائیں سے دائیں دو کا  
اضافہ ہوتا ہے یعنی A سے C 'C سے  
E - اسی طرح اعداد میں بھی دو کا اضافہ ہوتا ہے)  
3- 66 (ہر اگلا نمبر پچھلے نمبر کے دو گنے سے درجہ دوم  
ہے)
- 4- 4 5 1

میں مفاصلہ اور غلط فہمی پیدا کر سکتی ہیں۔ اصطلاحات کا معاملہ  
بہت اہم اور نازک ہوتا ہے۔ مصنفین کو اس طرف مزید توجہ  
دینا چاہئے تھی۔ مجموعی طور پر یہ ایک اچھی کوشش ہے جو بالخصوص  
امتحان کی تیاری میں زیادہ کارگر ثابت ہوگی۔ کتاب کا کاغذ  
اس کی کتابت اور طباعت معمولی ہے۔ تصاویر مناسب  
لیکن قیمت قدرے زیادہ محسوس ہوتی ہے۔  
توقع کی جاتی ہے کہ پرائیویٹ طلباء اور طبابت اس  
کتاب سے بھرپور فائدہ اٹھائیں گے۔

### بقید : میزان

کی گئی ہیں۔ بہتر ہوتا اگر انگریزی کی متبادل اصطلاحات ساتھ ہی  
دے دی جاتیں۔ اس طرح ان کی افادیت میں اضافہ ہو جاتا اور  
طلباء کے لیے انھیں ذہن نشین کرنا زیادہ آسان ہو جاتا۔ ہر  
باب کے اختتام پر دیئے گئے سوالات اور حوالے ایک مفید  
قدم ہے جس سے طلباء بھرپور فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ تاہم  
ابواب کے اخیر میں دی گئی اصطلاحات پوری طرح قابل اطمینان  
نہیں ہیں۔ صفحہ 164 پر (CORROSION) کو زنگ لکھا گیا ہے  
جبکہ صفحہ 147 پر (CORROSION) کا ترجمہ کاٹ کر لے والے  
کیا گیا ہے جو کہ صحیح ہے۔ صفحہ 194 پر (MIXTURE) کو  
مرکب لکھا گیا ہے جبکہ یہ اصطلاح (COMPOUND) کے لیے  
استعمال ہوتی ہے اور اسی صفحہ پر بیان بھی کی گئی ہے۔ صفحہ 195 پر  
SYNTHETIC کے ترجمے میں ساتھ ہی ساتھ دوا لگ الگ  
الفاظ استعمال کیے گئے ہیں۔ ایسی مثالیں اور بھی ہیں جو طلباء

جیوں و کشمیر میں ہمارے رسول ایجنٹ

فون: 72621

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر نمبر 190001 (کشمیر)



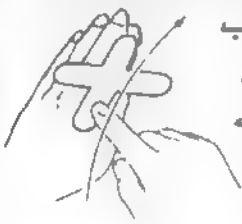
# پالتوپھر کی

## ورکشاپ

3۔ اب پچاس پیسے کے سیکے کی مدد سے کراس کے کناروں پر گول نشان لگا کر ان کی مدد سے کراس کے کناروں کو گول کاٹ لیں۔



4۔ اب اس پھر کی کو اپنے ہاتھ کی پشت پر اس طرح رکھیں کہ اس کا ایک بازو آپ کی پہلی انگلی کی بیدھ میں رہے۔ اپنے اس ہاتھ کا انگوٹھا اندر کی طرف موڑیں تاکہ پھر کی کسے باہر نکلتے ہوئے بازو کو کھلی جگہ مل جائے۔ اب

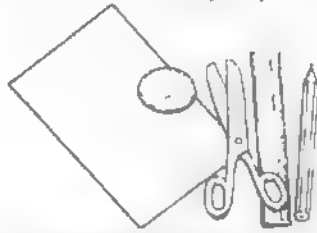


دوسرے ہاتھ کی پہلی انگلی اور انگوٹھے کی مدد سے اس باہر نکلے بازو پر زور سے چوٹ ماریں۔  
دائیں اسی طرح جیسے کیمرہ بورڈ کی گولے کو مارتے ہیں۔



5۔ پھر کی اڑے گی اور گھوم کر پھر آپ کے پاس آجائے گی۔ یہ دھیان رکھیں کہ اسے کھلی جگہ میں اڑائیں تاکہ اس کو گھوم کر آپ کے پاس واپس آتے ہوئے کسی چیز سے ٹکرائے نہ ہو۔

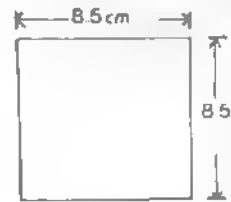
ہم آپ کو ایسی پھر کی بنانے کی ترکیب بتاتے ہیں جو کسی پالتو کو تر کی طرح اڑ کر پھر آپ کے پاس واپس آئے گی۔



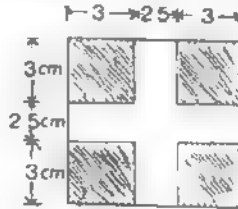
ضروری اشیاء:  
قینچی،

کارڈ کا ٹکڑا (پلٹا پوسٹ کارڈ یا کارڈ نیلکس کے ڈبے کا گتہ)،  
پنسل، اسکیل، پچاس پیسے کا سکہ۔

1۔ کارڈ میں سے ایک مربع (اسکوائر) ٹکڑا 8.5 سینٹی میٹر x 8.5 سینٹی میٹر کا کاٹ لیں۔



2۔ پنسل اور اسکیل کی مدد سے اس کارڈ پر ایک ایسا کراس بنائیے جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ پنسل کے نشانوں پر سے کارڈ کاٹ لیں۔ شیڈ کیا ہوا حصہ الگ کر کے پھینک دیں۔



# Jamia Hamdard

HAMDARD NAGAR, NEW DELHI-110062

## ADMISSION NOTICE FOR THE SESSION 1997-98

Applications for admission to the courses mentioned below are invited from the eligible candidates on the prescribed admission form. Admissions will be done on the basis of Entrance Tests, except M Pharm course.

### **MASTER'S COURSES**

- 1) M.Sc. in (a) Biochemistry, (b) Environmental Botany & (c) Toxicology
- 2) M.D. (Unani) in (a) Muallijat & (b) Ilmul Advia
- 3) M.Pharm. in (a) Pharmaceutical Chemistry, (b) Pharmaceutics, (c) Pharmacology & (d) Pharmacognosy and Phytochemistry

**Bachelor/Diploma Courses** (Eligibility 10+2 with Physics, Chemistry & Biology 55% in aggregate for courses 1-4, 10+2 in any subjects for course 5)

- (1) B. Pharm. (2) B.Sc. Nursing, (3) B.U.M.S. (4) D. Pharm. (5) Diploma in Nursing & Midwifery.

### **PRE-TIBB**

Fazil from Deoband, Alimyat from Nadwa or Alim (Arabic) or Farighu Tehsil from a Dars-e-Nizami Madrasah recognised by Jamia Hamdard.

**Bulletin of Information and Admission Form** may be obtained from the Registrar by sending self-addressed envelope (10"x12") alongwith crossed Bank Draft/ PO for Rs. 150/- drawn in favour of Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi payable at New Delhi. The last date for the submission of completed admission forms is **May 31, 1997 (4 p.m.)**.

The **Bulletin of Information and Admission Form** may also be obtained on cash payment of Rs. 150/- from the centres mentioned below from **May 1, 1997**:

- (1) The Reception Counter of Jamia Hamdard on any working day (2) Maktaba Jamia Limited Urdu Bazar, Jama Masjid, Delhi (3) Business and Employment Bureau, Hamdard Building, Asaf Ali Road, New Delhi (4) Friends Book House, Shamsbad Market, A.M.U. Aligarh (5) Jamia Education Bureau, 2B, Gaffar Manzil Jamia Nagar Okhla, New Delhi (6) Branch Office : Hamdard (wakf) Labs, Ashok Raj Path, Opp. B.N. College, Bankipur, Patna.

**DR. Q.G. ALI**  
Registrar





# پُر خلوص عطیہ

پیش  
رفت

”مسلم میوسی ایشن فرور دی ایڈوانسمنٹ آف سائنس“ نے موصوف کو ”ینگ مسلم سائنسٹ ایوارڈ“ سے نوازا۔ ڈاکٹر شاہ جمیل کے تابناک کیریئر کا یہ اٹھواں ایوارڈ تھا۔ اس ایوارڈ کو وصول کرتے وقت انھوں نے ایک غزم کا اظہار کر کے اپنے اعزاز کو دو بلا کر دیا۔ انھوں نے اپنے ایوارڈ میں ملنے والے دس ہزار روپے کی رقم کا نصف حصہ ایک تعلیمی ٹرسٹ کو اور نصف حصہ اردو سائنس ماہنامہ کو دینے کا اعلان کیا۔ اردو سائنس کو ان کا عطیہ وصول ہو گیا ہے جس کے لیے ادارہ ان کا شکریہ ادا کر رہا ہے۔ موصوف کا یہ خوش آمدت قدم اس بات کا ثبوت ہے کہ اردو سائنس کی تحریک کس حد تک مسلم دانشوروں کو متاثر کر رہی ہے۔ ایک طرف عوام سے ملنے والی محبت اس کو زندگی دے رہی ہے تو دوسری طرف صاحب علم و دانش و صاحب ثروت حضرات کا تعاون اسے طاقت بخش رہا ہے۔

ڈاکٹر شاہ جمیل کا شمار ملک کے نامور سائنسدانوں میں ہوتا ہے۔ آپ نئی دہلی میں واقع ”انٹرنیشنل سینٹر فار جینیٹک اینڈ بیرونگ اور بائیو ٹیکنالوجی“ کے شعبہ وائرو لوجی میں گروپ لیڈر ہیں۔ ڈاکٹر جمیل کی ابتدائی تعلیم علی گڑھ مسلم یونیورسٹی میں ہوئی، جہاں آپ نے بی ایس سی میں ٹاپ کیا۔ ایم ایس سی، آئی آئی ٹی کانپور سے کی اور امریکہ کی واشنگٹن اسٹیٹ یونیورسٹی سے پی ایچ ڈی کی ڈگری حاصل کی۔ ڈاکٹر جمیل کے بعد مزید چار سال تک ڈاکٹر جمیل امریکہ کی یونیورسٹی آف کولوریڈو میں بطور استاد اور محقق کام کرتے رہے۔ 1988ء میں ڈاکٹر جمیل نے نئی دہلی میں مذکورہ بالا ادارے کو جوڑا۔



## اکیسویں صدی کی سڑک

نئی صدی کے واسطے اس قسم کی سڑکیں اور گاڑیاں تیار کی جا رہی ہیں جو کمپیوٹر، مقناطیسی حساس پڑزوں اور کنٹرول کی مدد سے از خود چلیں گی۔ گاڑی میں بیٹھ کر افراد کو گاڑی کنٹرول کرنے کے لیے کچھ نہیں کرنا ہوگا۔ ہر گاڑی اپنے اردو دوسری گاڑیوں کے درمیان ایک خاص فاصلہ برقرار رکھے گی۔ اس نظام کے تحت گاڑیاں 100 میل فی گھنٹہ

وائرس کی تباہ کاریوں سے آج ہم بھی واقف ہیں۔ نزلے سے لے کر پولیو اور ایڈس تک اس کے کارنامے گناہ جاسکتے ہیں۔ ڈاکٹر شاہ جمیل وائرس پر بہت جانفشانی سے تحقیق کر رہے ہیں۔ ہسپانائٹس۔ بی اور ای وائرس (جی کی وجہ سے پیلیا بھی ہوتا ہے) آپ کے خاص موضوع رہے ہیں۔ ایڈس کے ہندوستانی مریضوں میں ایچ آئی وی اول کی ایک ذیلی قسم (SUBTYPE C HIV-I) کی دریافت کا سہرا بھی ان کے سر ہے۔ ڈاکٹر جمیل کی ان خدمات کا اعتراف کرتے ہوئے

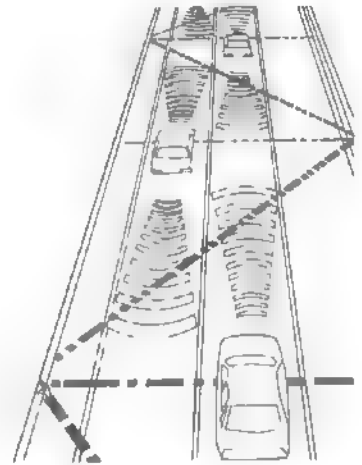


# نیاسیارہ

چینی سائنسدانوں نے زمین کے بہت نزدیک ایک نیا سیارہ دریافت کیا ہے۔ اب تک دریافت شدہ سیاروں میں سے یہ سیارہ زمین سے نزدیک ترین ہے۔ یہ صرف 75 000 کلومیٹر کے فاصلے پر اپنے مدار میں گردش کر رہا ہے۔ خلائی فاصلوں کی مناسبت سے یہ فاصلہ بیدر حقیقہ ہے۔ اس سیارے کا نام 1997bv رکھا گیا ہے۔ 1947ء اور 1973ء میں دو اور ایسے سیارے دریافت کیے گئے تھے جو زمین کے کافی نزدیک تھے 1997bv کا قطر ایک سے دو کلومیٹر کے درمیان ہے اور اس کے مدار کا قطر 20 کروڑ کلومیٹر ہے اس سے قبل زمین کے نزدیک گھومنے والے 400 سیارے دریافت ہو چکے ہیں۔ اس طرح اس کا نمبر 401 واں ہے

کی رفتار سے دوڑ سکیں گی۔ ایسی سڑکوں پر ٹریفک جام کی صورت حال کبھی نہیں ہوگی۔

نیشنل ہائی وے سسٹم کنسورشی آم نے گزشتہ ماہ برکلی (کیلی فورنیا) میں اس سسٹم کا ایک ماڈل پیش کیا جس میں روبوٹک گاڑیاں روبوٹ سڑک پر دوڑ رہی تھیں۔ اسی سال آگست میں انہی خطوط پر یہ تجربہ بڑے پیمانے پر



کمپیوٹر لیں

کیا دہلا میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

سلطان جب ڈپو

نزد۔ ٹی ماڈل اسکول

جی بی روڈ، گیا (بہار)

نانڈیٹ وگرو و نواح میں

"سائنس" حاصل کرنے کے لیے

رابطہ قائم کریں

النور بک ایجنسی

مشتاق پورہ - نانڈیٹ ۲-۳۳۱۶

دہرا باجائے گا۔ سان ڈیگو میں انٹرنیٹ 15 نامی سڑک پر ساڑھے سات میل کا ایک ٹکڑا "کمپیوٹر لین" کے نام سے تیار کیا گیا ہے۔ اس کمپیوٹر لین پر مختلف کمپنیوں کی گاڑیاں جو کہ راڈار، کمپیوٹر اور مقناطیسی حساس پرنزوں سے لیس ہوں گی دوڑیں گی، مرہیں گی اور خود دڑیں گی۔ امید ہے کہ اس تجربے کی کامیابی کے بعد مستقبل میں تیار ہونے والے کچھ شہروں میں اس قسم کا ٹریفک سسٹم لگایا جائے گا۔



اس کالم کے لیے پتوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز نوٹراؤ کاوش کوپن کے ہمراہ بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خطوط کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہو پاسپورٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

## کاوش

اگر یہ پرت فضا میں موجود نہ ہوتی تو بالائے منفشی شعاعیں زمین کو جھلکا کر رکھ دیتیں۔ اور انسانوں کے اندر مختلف بیماریوں کو جنم دیتیں کیونکہ یہ شعاعیں ذرا بھی مقدار میں زمین پر پہنچ جائیں تو جلد کی کینسر (SKIN CANCER) پیدا کر سکتی ہیں۔ لیکن یہ محافظ اوزون پرت اب سائنسی ایجاد کی وجہ سے متاثر ہو رہی ہے۔ اوزون غلاف کو تباہ کرنے والے اسباب میں سب سے اہم سبب جس چیز کو قرار دیا جا رہا ہے۔ وہ کلوروفلورو کاربنز (CHLO-ROFLUORO CARBONS) ہیں۔ انھیں سینٹیا دیگڈا سپر سے جے ایروسول (AEROSOL) میں بطور محرک استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ مادے آہستہ آہستہ بالائی فضا میں لغو ذرات ہیں جہاں ان کی ٹوٹ پھوٹ کے کلورین خارج ہو رہے ہیں اور یہی کلورین کیمیاوی رد عمل کے اس پیچیدہ سلسلہ میں غلط انداز ہوتی ہے جو اوزون کے توازن کو برقرار رکھتا ہے اگرچہ اس سلسلہ میں ایک دوسرا نظریہ ڈاکٹر انتھونی کا کس (ANTHONY COX) اور ڈاکٹر رچرڈ ڈروینٹ (RICHARD DERWINT) کا ہے کہ ایک گیس جس کا نام کلورین نائٹریٹ ہے، وہ فضا میں پیدا ہونے والی کلورین کو بڑی حد تک بے اثر بنا دیتی ہے۔ اس بنیاد پر ان کا یہ دعویٰ ہے کہ کلوروفلورو کاربنز اوزون کے واسطے خطرناک نہیں ہیں۔ لیکن بہت سے سائنسدان اس دعوے سے اتفاق نہیں رکھتے۔ وہ فضا میں کلورین نائٹریٹ کے وجود کو ہی مشتبہ سمجھتے ہیں۔

بہر حال اگر فضا میں کلورین نائٹریٹ نامی عنصر موجود

اشرف اخلاق

پیغم عربی

مدرسۃ الاصلاح

سراٹے میر، اعظم گڑھ

یو پی - 276305



## اوزون کیا ہے؟ اور کیوں؟

ارشاد باری تعالیٰ ہے: **وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا** (ترجمہ: اور ہم نے آسمانوں کو ایک محفوظ چھت بنایا) اللہ تعالیٰ نے جہاں ہمارے رہنے پہنے کا ایک عظیم الشان انتظام فرمایا ہے وہیں اس نے سورج کو ہماری مختلف جسمانی و روحانی قوتوں کے حصول کا ذریعہ بنایا ہے۔ سورج ایک دھبے ہوئے انگارے کی شکل میں آسمان میں موجود ہے جس سے ہر آن مختلف قسم کی اور مختلف اثرات رکھنے والی شعاعوں کا اخراج ہوتا رہتا ہے۔ لیکن اللہ کی قدرت کا کرشمہ دیکھئے کہ اسی سورج سے ایسی شعاعوں کا بھی اخراج ہوتا ہے جو انسانی زندگی کے لیے نہایت مضر ہیں۔ ان مضر شعاعوں سے انسان کو بچانے کے واسطے اللہ تعالیٰ نے فضا میں ایک گیس تہ پیدا فرمائی جسے اوزونی تہ (OZONE LAYER) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ اوزون کی تہ زمین تک بالائے منفشی شعاعوں (ULTRA VIOLET) کو پہنچنے اور انسانی زندگی کو متاثر کرنے سے روکتی ہے۔



بیٹھنے، اس کے چھینکنے وغیرہ سے یہ بیماری تندرست آدمی میں بھی داخل ہو سکتی ہے۔ زکام کے مریض کو چاہئے کہ وہ کھٹی اور ٹھنڈی چیزیں نہ کھائے، اپنے برتن میں کسی اور کو نہ کھانے پینے دے اور درجہ حرارت کے تیز اتار چڑھاؤ سے بچے۔

زکام کی دوسری وجہ کسی چیز سے الرجی ہونا ہے۔ بہت سے لوگوں کو دھول، دھوئیں، کسی مخصوص خوشبو یا بدبو وغیرہ سے الرجی (ALLERGY) ہوتی ہے اور جب وہ ان چیزوں کے تعلق میں آتے ہیں تو انہیں جھینکیں آنے لگتی ہیں۔ اور ناک بہنے لگتی ہے۔ اس طرح کے زکام سے بچنے کا سیدھا سادا طریقہ یہ ہے کہ جس چیز سے الرجی ہے۔ اس سے دور رہیں۔ علاج کے میدان میں اس کا علاج ٹیکوں کے ذریعہ کیا جاتا ہے، اس کے ماہرین پہلے یہ پتہ لگاتے ہیں کہ مریض کو الرجی کن کن چیزوں سے ہوتی ہے۔ پھر اسی مناسبت سے ایک ٹیکہ مریض کو دیا جاتا ہے جس سے جسم میں اس چیز کا اثر قبول نہ کرنے کی طاقت پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ ٹیکہ مریض کو مقررہ مدت میں وقفہ وقفہ سے لگواتے رہنا چاہئے۔

## میعادی زکام کے نتائج

زکام کا علاج نہ ہونے پر یہ وائرل انفیکشن سے بیکٹیریل انفیکشن میں بدل جاتا ہے۔ ایسی صورت میں ناک سے پیلا گاڑھا مادہ آنے لگتا ہے، جسے عام بول چال کی زبان میں نزلے کا پکٹا جانا کہتے ہیں۔ یہ بڑی تیزی سے سینے میں پھیلنے لگتا ہے، جس کی وجہ سے مریض کو سانس لینے میں دقت محسوس ہونے لگتی ہے کبھی بخار بھی آجاتا ہے، غمضیا ہو جاتا ہے۔ ناک کے ننھنے بھی سوج جاتے ہیں بعض صورتوں میں مریض زکام سے بہت لمبے عرصے تک

تکلیف میں مبتلا رہتا ہے۔ کچھ دوائیں وغیرہ لے کر وہ عارضی طور پر تو اس روگ سے چھٹکارا پاتا جاتا ہے، لیکن مستقل علاج کی کمی کی وجہ سے وہ کئی سال تک اس تکلیف میں مبتلا رہتا ہے ایسی حالت کو ”کروئک کولڈ“ (دیرنا زکام) کہتے ہیں۔ پرانا زکام سائنو سائٹس نام کی بیماری کو جنم دیتا ہے۔ سائنو سائٹس

نہیں ہے تو ”ایروسول اسپرے“ میں کلوروفلورو کاربنز کے کثرت استعمال سے کسی بھی وقت بالائی فضا میں اوزون تہ تباہ ہو سکتی ہے اور پوری انسانی آبادی تباہی و بربادی سے دوچار ہو سکتی ہے۔

## زکام کیوں ہوتا ہے

مشاق احمد مخدومی

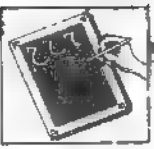
پبلک ہائی اسکول

جیجہاڑہ - کشمیر 192124

زکام یوں تو ایک معمولی سی بیماری ہے، لیکن صرف اس اعتبار سے کہ یہ جان لیوا نہیں ہے۔ اس کی ایذا رسانی کا یہ عالم ہے کہ لوگ سب سے زیادہ اسی بیماری کا شکار ہوتے ہیں۔ جب یہ چھوٹی سی بیماری کسی کو جکڑ لیتی ہے تو ناک میں دم کر دیتی ہے۔ عام طور پر یہ سمجھا جاتا ہے کہ زکام سے ایسے کسی علاج کی ضرورت نہیں ہوتی۔ زکام اپنے آپ ہی ٹھیک ہو جاتا ہے۔ اگرچہ یہ بات کچھ حد تک درست بھی ہے، لیکن کبھی کبھی زکام ٹھیک ہونے کے بجائے مستقل مہمان بن جاتا ہے۔ ویسے بھی زکام کے حملے سے بچنے اور حملہ ہونے پر اس کی شدت کو کم کرنے کے لیے کئی کارگر تدبیریں موجود ہیں۔

## زکام کی وجوہات

زکام عام طور پر ”وائرل انفیکشن“ سے ہوتا ہے جراثیم اور درجہ حرارت کی تبدیلی اور جسم میں برداشت کی قوت کی کمی کی وجہ سے بنتا ہے۔ اس طرح کا زکام چھوت چھات کا روگ کہلاتا ہے۔ مریض کے ساتھ کھانے پینے، اس کے پاس اٹھنے



بنیادی طور پر چار طرح کی ہوتی ہے :

### علاج :

ہمارے یہاں ایک معمولی کھاد ہے کہ علاج سے پرہیز بہتر ہے۔ اس لیے ہمیں یہ کوشش کرنی چاہئے کہ زکام سے بچیں۔ اس کے لیے سب سے زیادہ ضروری ہے کہ درجہ حرارت کے تیز اتار چڑھاؤ سے محفوظ رہیں۔ خاص طور پر موسم کی تبدیلی کے وقت محتاط رہنا چاہئے۔ زکام کے مریض کا جھوٹا نہ کھائیں اور اس سے تھوڑا فاصلہ رکھیں تو بہتر ہوگا۔

زکام ہو جانے پر پریشانی سے بچنے کے لیے آپ میڈیکل اسٹور سے کوئی بھی اینٹی ہسٹامین گولی لے سکتے ہیں۔ پھر بھی اگر زکام آپ کا پیچھا نہ چھوڑے تو ڈاکٹر سے صلاح ضرور لیں۔ اگر آپ کو اوپر بیان کی ہوئی سائنوسائٹس کی علامتیں دکھائی دیں تو بغیر کسی ہیکچا ہٹ کے کسی اچھے ناک کاٹن جیلے کے اسپیشلسٹ سے رابطہ قائم کریں۔ سائنوسائٹس کا علاج ابتدائی میں تو ممکن ہے، لیکن دیر ہونے پر ہماری قابو سے باہر رہ جاتی ہے اور پھر سرجری ہی واحد حل رہ جاتا ہے۔

### 1۔ میکزی لری سائنوسائٹس :

یہ بیماری سب سے زیادہ پائی جاتی ہے۔ اس میں آنکھوں کے نیچے، ناک کے دائیں اور بائیں طرف ہوا کی نالیوں میں سوجن آجاتی ہے یا رقیق مادہ بھر جاتا ہے۔

### 2۔ ایٹھمائیڈ سائنوسائٹس :

اس میں ناک کے پیچھے آنکھ اور ناک کے درمیان ہوا کی نالیوں میں سوجن آجاتی ہے۔ یہ بھی عام طور پر پائی جانے والی سائنوسائٹس ہے۔

### 3۔ فرنل سائنوسائٹس :

یہ نسبتاً کم پائی جانے والی سائنوسائٹس ہے۔ یہ ناک کے جڑی ہوئی ماتھے کی ہوا کی نالی میں اثر انداز ہوتی ہے۔

### 4۔ اسفینائڈ سائنوسائٹس :

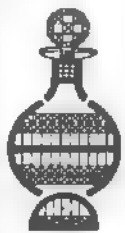
یہ سب سے زیادہ نقصان دہ سائنوسائٹس ہے۔ چونکہ اس کے پیچھے اور دماغ کے نیچے کی ہڈی میں سوجن پیدا کر دیتی ہے۔ ان چاروں قسم کی سائنوسائٹس سے متاثرہ بڑیوں کی سوجن آگے چل کر الگ سے گوشت کی گانٹھ میں تبدیل ہو جاتی ہے جسے ڈاکٹر پولپ کہتے ہیں۔ یہ بڑیوں سے ابھر کر ناک تک آجاتی ہے اور ناک بند ہونے لگتی ہے۔

### سائنوسائٹس کی علامتیں :

سائنوسائٹس کی ابتدائی حرارت، سر درد اور بخار رہتا ہے۔ سونگھنے کی طاقت کا کم پڑ جانا، بلغم آنا وغیرہ عام شکایتیں ہیں۔ اس کے علاوہ جن حصوں پر سائنوسائٹس کا اثر ہوتا ہے وہاں درد رہنے لگتا ہے۔ جو دانت، کان یا ماتھے پر بھی پھیل جاتا ہے۔ لمبے عرصے تک سائنوسائٹس رہنے پر بخار تو اپنا زیادہ اثر نہیں دکھاتا! مگر سر درد کے علاوہ یادداشت کا کمزور پڑ جانا، سوچنے سمجھنے کی صلاحیت ختم ہو جانا، جلد تھکن ہو جانا وغیرہ ایسی کیفیات ہیں جو بہت پریشان کن ثابت ہوتی ہیں۔

ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز

## عطر ہاؤس



روح خس، شمامۃ العبر، ارجان، بنت السمر،  
بنت اللیل، بنت النعیم، شباب، باغ جنت

### مغلیہ ہربل جینا

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی اس میں کچھ ملانے کا ضرورت نہیں

عطر ہاؤس ۶۳۳ چٹلی قبر جامع مسجد، دہلی ۱۱۰۰۰۶

فون: ۳۲۸ ۶۲ ۳۷

# Jamia Hamdard

HAMDARD UNIVERSITY

HAMDARD NAGAR, NEW DELHI-110062

## **ADMISSION NOTICE FOR MCA PROGRAMME - 1997**

Applications for admission to the Master of Computer Applications Programme are invited from the eligible candidates on the prescribed admission form. Admissions will be done on the basis of Entrance Tests

### **Eligibility for Admission:**

Candidates seeking admission to M.C.A. Course should hold minimum three years Bachelor Degree in any discipline with atleast one paper of Mathematics at Graduate level as compulsory subject with 55% marks in aggregate from a recognised University/Institution. In addition, the Candidate should also have atleast one paper of mathematics at 10+2 level

Applicants appearing in the final year of Bachelor Examination are also eligible to apply, subject to the condition that they will have to submit qualifying examination marks card on the date prescribed by the University

**Bulletin of Information** and Admission Form may be obtained from the Registrar by sending self-addressed envelope (10x12") alongwith crossed Bank Draft/IPO for Rs. 350/- drawn in favour of Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi payable at New Delhi. The last date for the submission of completed admission forms is **15th June 1997 (4 p.m.)**.

The **Bulletin of Information** and Admission Form may also be obtained on cash payment of Rs. 350/- from the Reception Counter of Jamia Hamdard on any working day from 15th May 1997 (10 a.m. to 4 p.m.)

(DR. Q.G. ALI)  
Registrar



اگر آپ کو کوئی ایسی سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں تو اس کالم کے صفحات آپ ہی کے لیے ہیں۔ البتہ اپنی تحریر کے ساتھ اسکا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا تاکہ اس کی صحت کی جانچ ممکن ہو۔

سائنس  
انسائیکلو پیڈیا

## آخر کیوں؟

کی دیوار میں موجو خون کی ہیموگلوبین میں زیادہ مقدار میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ ہوا میں مل جاتی ہے اور آکسیجن خوں میں جذب ہوتی ہے۔ نائٹروجن اور باقی گیسوں اور آبی بخارات کا ارتکاز ہو جاتا ہے اور یہ گیسیں بغیر جذب ہوئے ہی ہوا کے ساتھ واپس باہر نکل جاتی ہے۔ ہیموگلوبین میں آکسیجن کی مقدار کم ہوتی ہے اس لیے اس میں یہ گیس جذب ہو جاتی ہے۔

غلام نبی مسیحی  
35 A/1 بینیا ہاؤسنگ کالونی سری نگر- کشمیر

● آپ نے دیکھا ہوگا کہ طبی علاج میں ٹوٹی ہڈی پر ایک خاص قسم کا پلاسٹر باندھا جاتا ہے جس کو پلاسٹر آف پیرس بھی کہا جاتا ہے، یہ کیا ہے اور اس کو پلاسٹر آف پیرس کیوں کہا جاتا ہے؟

ج : اصل میں پلاسٹر آف پیرس باریک سفید کیشیم سلیفیٹ کا پاؤڈر ہوتا ہے۔ یہ سب سے جلدی ہم جانے والا پاؤڈر ہوتا ہے۔ جھگوٹے کے بعد جب یہ خشک ہوتا ہے تو بہت سخت ہو جاتا ہے۔ یہ کیشیم سلیفیٹ ڈائی ہائیڈریٹ کو 130 سے 180 ڈگری سینٹی گریڈ تک گرم کر کے بنایا جاتا ہے۔ اس کا استعمال زمانہ قدیم سے ہی کیا جاتا ہے۔ شروع میں پیرس کے قریب چپسم، پلاسٹر د سینٹ بنانے کے کام آتی تھی۔ اسی وجہ سے اس کا نام پلاسٹر آف پیرس پڑ گیا۔

● ہمارے جسم کا کوئی حصہ جل جانے پر آبلے کیوں پڑ جاتے ہیں؟

ج : ہماری کھال کی خلی پرت یعنی ڈرمس (DERMIS) میں بہت سی خوں کی باریک باریک نمایاں ہوتی ہیں۔ جب اس پرت میں کوئی زخم لگتا ہے تو خون نکلنے لگتا ہے۔ جلنے کی وجہ سے کھال کی بالائی سطح سے اپی ڈرمس (EPIDERMIS) بیکار ہو جاتی ہے۔ اس جلی ہوئی جھلی کی وجہ سے ہمیں تکلیف ہوتی ہے۔ یہ کم جلی خلی پرت میں موجود باریک باریک خوں کی نلیوں کو چوڑا کر دیتی ہے اور خون کا سیال حصہ رگوں کی سرایت پذیر (PERMEABLE) دیواروں سے نکل کر اس جلی ہوئی جھلی میں جمع ہو جاتا ہے اور ابلہ بن جاتا ہے۔

● ہماری آنکھوں سے نکلنے والا پانی یعنی آنسو کیوں؟

ج : ہمارے جسم میں آنسوؤں کے غدود (GLANDS) ہوتے ہیں جنہیں (LACHRYMAL GLANDS) بھی کہا جاتا ہے۔ یہ لگاتار آنسو پیدا کرتے رہتے ہیں۔ عموماً وہ کبھی بہتے نہیں بلکہ ہماری آنکھ کو گیلار کھتے ہیں لیکن جب بھی ہم غمزہ (باقی صفحہ 54 پر)

● جب ہم سانس لیتے ہیں اس دوران جو ہوا پیچھے ٹوں میں داخل ہوتی ہے اس میں مختلف قسم کی گیسیں پائی جاتی ہیں۔ ان میں سے صرف آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ ہی تبادلہ ہوتا ہے۔ لیکن یہ جو باقی گیسیں ہوا کے ساتھ اندر داخل ہو جاتی ہیں، وہ کہاں جاتی ہیں؟

ج : سانس لینے کے دوران جو ہوا پیچھے ٹوں میں داخل ہوتی ہے۔ اس میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے علاوہ نائٹروجن اور آبی بخارات بھی ہوتے ہیں۔ پیچھے ٹوں



## میزان

تبصرہ کے لیے کتاب کی دو جلدیں لازمی ہیں۔

نام کتاب : جزل سائنس

مصنفین : پروفیسر زاہد حسین زیدی و ڈاکٹر خوشنود حسین

ناشر : ہرا پبلی کیشنز 257 نورنگر، نئی دہلی 110025

صفحات : 195

قیمت : 60 روپے

مبصر : ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

اُردو زبان میں اظہار خیال کی بے پناہ صلاحیتیں ہونے کے باوجود تقسیم ملک کے بعد بدتمتی سے اسے محض شعر و ادب کی زبان ہی تصور کیا جانے لگا تھا۔ زبان کو محدود کرنے کی یہ ایک ناکام کوشش تھی جس کے لیے خود اُردو والے زیادہ ذمہ دار تھے۔ یہ امر باعث مسرت ہے کہ پچھلے کچھ برسوں سے ان حدود سے آگے بڑھ کر مختلف موضوعات کے لیے بھی اسے اپنا بیاچار رہا ہے اور ہر نئی کوشش گزشتہ کے مقابل زیادہ کامیاب نظر آتی ہے۔ مختلف میدانوں میں سائنسی میدان زیادہ لائق ذکر ہے کیونکہ اس کے مختلف پہلوؤں پر طبع آزمائی کرنے والوں کا تعداد خاصی بڑی ہے۔ ماہنامہ سائنس کا گزشتہ چار سالہ ریکارڈ اس کا بین ثبوت ہے۔

ابھی حال میں جامعہ ملیہ اسلامیہ کے پروفیسر زاہد حسین زیدی اور ڈاکٹر خوشنود حسین صاحب کی مشترکہ کوشش اس سمت میں ایک خوش آئند قدم ہے۔

زیر نظر کتاب ”جزل سائنس“ دسویں جماعت کے طلباء کے لیے تصنیف کی گئی ہے جس میں فرکس اور سیمسٹری دونوں ضامین

شامل ہیں۔ دیکھا جائے تو جہاں ایک طرف انگریزی اور ہندی میڈیم کے طلباء اس اعتبار سے فائدے میں ہیں کہ انھیں کوئرس کی کتب کے علاوہ دوسری امدادی کتابیں بھی دستیاب ہیں وہیں دوسری طرف اردو میڈیم والے اس فائدے سے بڑی حد تک محروم ہیں کیونکہ ان کے پاس امدادی کتب کا زبردست فقدان نظر آتا ہے۔ اُردو درسی کتابوں کی تیاری بھی زیادہ تر سرکاری اداروں کے ذریعے عمل میں آتی ہے اور چونکہ ان کی خاطر خواہ نکائی نہیں ہو پاتی اس لیے انگریزی اور ہندی کتب کی مانند بدلتے تقاضوں کو پورا کرنے کے لیے اردو درسی کتابوں کے نئے ایڈیشن جلدی جلدی تیار نہیں کروائے جاسکتے۔ اس لحاظ سے وہ کبھی افراد اور ادارے جو آگے بڑھ کر غیر سرکاری طور پر اس کی پورا کرنے میں تعاون دیتے ہیں لائق ستائش ہیں۔

مصنفین نے جزل سائنس کی تیاری میں بالخصوص پائریٹ طلباء اور مطالبات کی ضروریات کا پورا خیال رکھا ہے۔ فرکس اور سیمسٹری کے وہ تمام موضوعات جو جامعہ ملیہ اسلامیہ اور علی گڑھ مسلم یونیورسٹی کے نصابات میں داخل ہیں ان کے سامنے رہے ہیں۔ پہلے آٹھ باب فرکس سے متعلق ہیں جن میں کام اور توانائی، حرارت، مادہ، روشنی، مقناطیسیت، برق، سادہ مشینیں اور ایٹمی طبیعیات جیسے موضوعات زیر بحث آئے ہیں سیمسٹری سے متعلق معلومات پانچ ابواب پر مشتمل ہے جس میں تیزاب، کھار اور نمک، دھات، غیر دھات اور ہجرت، کاربن، گندھک اور علم کیمیاء کی انسانی خدمات پر معلومات فراہم کی گئی ہے۔

مختلف موضوعات بیان کرنے وقت تفصیلات ریاضی کے غیر ضروری استعمال سے گریز کیا گیا ہے جو پائریٹ طلباء اور مطالبات کے نقطہ نظر سے اہم ہے کیونکہ انھیں کم وقت میں ایسا مواد درکار ہوتا ہے جس کے مطالعے میں دوسروں پر کم سے کم انحصار کرنا پڑے۔ مصنفین نے زبان کو آسان اور عام فہم بنانے کی کوشش کی ہے لیکن اس کے باوجود اس میں مزید بہتری کی گنجائش موجود ہے۔ متن میں صرف اردو اصطلاحات ہی استعمال (باقی صفحہ 42 پر)





## ردِ عمل

”وَاعْضُضْ مِنْ صَوْتِكَ إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيمِ“ میں وَاعْضُضْ فعل امر کے ہمزہ وصل کو ہٹ کر لیا گیا ہے اور بغیر ہمزہ وصل کے وعضض لکھا گیا ہے اور اس سے بھی بڑی بات یہ کہ اَنْكُرُ کو اِنْكَد (انتہائی غلط) لکھا گیا ہے۔ قرآنی آیات کے بارے میں ایسی بے اعتنائی قابلِ انسو ہے اور اس سے بچنا لازمی ہے۔

نیز اسی مضمون میں صفحہ 7 پر حدیث کے حوالے سے عبارت ”لینفع الناس مینفع الناس“ لکھا گیا ہے۔ اس عبارت کا تلفظ اور مطلب دونوں تعقید کا شکار ہو گئے ہیں ہاں ترجمہ ”تم میں بہترین وہ ہے جو دوسروں کے لیے نفع رساں ہو“ کے تحت خیر الناس من ینفع الناس“ ہونا چاہئے تھا۔ ان اغلاط کی تصحیح لازمی ہے اور آئندہ احتیاط کی ضرورت۔

نیز اسی شمارے کے صفحہ ۴۹ تا ۵۶ دوبار نشی کیے گئے ہیں جو کہ بانڈنگ کی غلطی لگتی ہے۔ زیادہ آداب۔ خیر اندیش عبد الرحمن راتھوں علی آل پورہ۔ شویان 192303 کشمیر (ادارہ ان کو تاہیوں کے لیے معذرت خواہ ہے)

مکرمی! اسم پرویز صاحب السلام علیکم

امید ہے بخیر ہوں گے۔ ماہ فروری 1997ء کے ”سائنس“ میں آپ نے سلیم احمد صاحب کے دوسرے سوال کے جواب میں صفحہ 52 پر جو انداز اپنایا ہے اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ آپ ڈارون کی فلاسفی برائے نظریۂ ارتقاء پر یقین

محترم مدیر صاحب، اردو سائنس ماہنامہ، نئی دہلی سائنس میں شائع ”کسوٹی“ کا صحیح حل بھیجنے پر انہی کتاب اسچ موصول ہوئی۔ دلچسپ اور معلوماتی کتاب بطور انعام ملنے پر، میں آپ کا بے حد شکر گزار ہوں۔ سائنسی معلومات بیماری اپنی زبان میں آپ کی کوششوں سے مل رہی ہے۔ اللہ تعالیٰ آپ کو اس کا اجر عظیم عطا کرے۔ (آمین)

آپ کا

محمد شکیب، ناندریڈ

محترم جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب سلام منوں

امید ہے کہ مزاج گرامی بخیر ہوگا۔ ماہنامہ اردو ”سائنس“ ملک و ملت کے لیے ایک نعمتِ عظمیٰ ہے کہ نہیں۔ سائنس کے موجودہ دور میں ایسا رسالہ علمی اور ثقافتی ہر دو لحاظ سے ایک عظیم خدمت انجام دے رہا ہے۔ اور یہ سائنسی معلومات کو مادی اور فنی زبان اردو میں سائنسی معلومات کے ادراک اور گھر گھر ابلاغ کا ایک بہترین وسیلہ بننا چاہ رہا ہے اور بالواسطہ طور پر اردو ثقافت کی ترویج کا فریضہ بھی انجام دے رہا ہے۔ وادی کشمیر کے ہر بڑے قریہ میں اب یہ جریدہ دستیاب ہے اور بلکہ مینے کے پہلے ہی ہفتے میں ہاتھوں ہاتھ فروخت ہو جاتا ہے۔ خدا کو سے یہ پرچہ دن دوئی، رات چوگنی ترقی کرتا رہے۔ فروری 1997ء کا جلد ۷ شمارہ ۷۷ نظر آ رہا۔

شاہد رشید صاحب ورڈ (امروٹی) کا صوت الخیر (صفحہ 5) اپنی انداز میں لکھا گیا سائنسی معلومات پر مبنی مضمون ایک بہترین کاوش ہے۔ لیکن اسی مضمون کے اندر سورہ لقمان کی آیت نمبر 19



اس میں کہیں بھی ڈارون کے نظریے کا ذکر نہیں ہے (سوالیہ ضرور ہے) میں اس بات پر یقین رکھتا ہوں کہ ارتقار ہوا آگ اور ہو سکتا ہے۔ اگر آپ کی نظر سے کلام پاک کی کوئی ایسی آیت گزری ہے جو ارتقار کو غلط بتاتی ہے تو ضرور تحریر فرمائیں تاکہ قارئین بھی اس سے واقف ہو سکیں۔ وگرنہ میں یہ سمجھتا ہوں کہ کلام پاک میں اللہ تعالیٰ نے اپنی مخلوقات اور تخلیقات پر غور و فکر کرنے کی دعوت دی ہے۔ عقلی صالح کے ساتھ جب ہم ان پر غور کرتے ہیں تو ارتقار بھی نظر آتا ہے۔ اللہ تعالیٰ کی سبھی تخلیقات ایک نظام اور حکمت کے تحت وجود میں آئی ہیں اور اس کو سمجھنے کی ہم کو بار بار دعوت دی گئی ہے۔ (مدیر)

رکتے ہیں لیکن اسلام میں پیدائش کے عمل کو علیحدہ علیحدہ رکھ کر دیکھا گیا ہے۔ براہ کرم وضاحت فرمائیں۔

والسلام

امین رحمن

220 اے۔ نئی بستی جامعہ نگر نئی دہلی ۲۵

۱۔ فروری کے مذکورہ شمارے میں ”آخر کیوں“ کا ماسیم احمد صاحب کا بھی لکھا ہوا ہے۔ میرا نہیں۔ جہاں تک میری رائے کا تعلق ہے تو عرض یہ ہے کہ مذکورہ جواب میں ارتقار کا ذکر ہے

بقیہ:

## آخر کیوں؟

زمین کے محور (AXIS) کے ٹھیک اوپر واقع ہے اور یہ محور وقت کے ساتھ اپنی جگہ تبدیل نہیں کرتا۔ اسی لیے قطبی تارہ ہیں گھومتا ہوا نظر نہیں آتا۔ (یہ سوالیہ جواب بے نام خط کے ذریعے موصول ہوئے)

● کیڑے کوڑے دیوار پر آسانی سے کیسے چڑھ جاتے ہیں؟

ج: کیڑوں کے پیروں پر ہاتھ بہت چھوٹے ہوتے ہیں اور جسم بھی چھوٹا ہوتا ہے جس چیز کو ہم بالکل ہموار سمجھتے ہیں وہ ان کے لیے اُبھری ہوئی ہوتی ہے جس میں ان کے چھوٹے ہاتھ پیروں کی پکڑ آسانی ہو جاتی ہے۔ اس سے وہ آسانی سے دیوار وغیرہ پر چڑھ جاتے ہیں۔ جیسے ہم اگر درخت پر چڑھتے ہیں تو درخت کی شاخیں ہمارے پکڑنے کے کام آتی ہیں اور ہم ان کو پکڑ کر درخت کی چوٹی پر جا سکتے ہیں اور واپس بھی آسکتے ہیں۔

غلام حیدر دلیس

زر ڈھار تحصیل ترال ضلع پلہامہ ریٹیر 192128

ہوں یا بھد خوش ہوں تو عام نکاسی کے مقابلے زیادہ تیزی سے آنسو بہتے ہیں اور بہنے لگتے ہیں۔ ہمارے اندر پیدا ہونے والے ان آنسوؤں کا اصل مقصد ہماری آنکھوں کو INFECTION سے بچانا ہے کیونکہ یہ جراثیم کش (ANTI SEPTIC) ہوتے ہیں اور ان میں جراثیموں کو مارنے والے مادے گھلے ہوئے ہیں۔ غم اور غم کی زیادتی کے وقت ان کے نکلنے سے اعصابی تناؤ کم ہوتا ہے۔

● آسمان میں ہمیں تمام ستارے گھومتے یا حرکت کرتے نظر آتے ہیں لیکن قطبی تارہ (POLE STAR) حرکت کرتا نظر نہیں آتا۔ کیوں؟

ج: زمین خود مشرق سے مغرب کی جانب حرکت کرتی ہے اور ستاروں کی حرکت دراصل زمین کی حرکت کی وجہ سے نظر آتی ہے۔ ستارے ہیں مغرب سے مشرق کی جانب حرکت کرتے نظر آتے ہیں۔ لیکن قطبی تارہ (POLE STAR)

# شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997 سے نافذ)

اُردو سائنس ماہنامہ

## خریداری/تحفہ فارم

میں اُردو سائنس ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) (رسالے کا ذریعہ سالانہ بذریعہ مئی انڈر رچیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ یہ سالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.....

پتہ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے کیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرح کیشن درج ذیل ہے:

50 - 10 کاپی = 25 فی صد

100 - 51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کئے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

### نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری سے نکلانے کے لیے ذریعہ سالانہ ۲۱/۱۰ روپے اور سادہ

ڈاک سے ۱۰/۱۰ روپے (انفرادی) نیز ۱۲/۱۰ روپے (اداراتی و

برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے ذریعہ سالانہ روانہ کرنے اور ادائیگے سے سالہ جاری ہونے میں تقریباً

چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY

ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر ۱۰ روپے بطور کمیشن بھیجیں۔

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ۔ ۱۸۰۰ چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک

نصف صفحہ۔ ۱۲۰۰ اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا

چوتھائی صفحہ۔ ۹۰۰ آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجئے۔

دوسرا دسیر آرڈر۔ ۲۱۰۰

پشت کرد۔ ۲۴۰۰

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

پتہ بولے خط و کتابت:

ایڈیٹر سائنس، پوسٹ باکس نمبر ۹۷۶۲

جامعہ تنگ۔ نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

۶۶۵/۱۸ ڈاک نمبر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

## کوئز کوپن

کوئز نمبر

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

## کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

## کسوٹی کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

کسوٹی نمبر

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

تاریخ

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

## سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

تاریخ

مکمل پتہ

پین کوڈ

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گا۔ صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حروف شائع کیے جائیں گے۔

# نیک خواہشات کے ساتھ منجانب



## الامین اسلامی مالیاتی و سرمایہ کاری کارپوریشن (دہلی) لمیٹڈ

رجسٹرڈ آفس: ایس۔ ایل۔ ہاؤس، 10 آصف علی روڈ، نئی دہلی 110002  
فون: 3233509، 3236522 - فیکس: 031-66069  
فیکس: 91-11-4642466، 91-11-3269723

کارپوریٹ اینڈ اینڈ اینڈ منسٹر میٹا آفس: 109 ملیہ بلڈنگ، این، آر روڈ، بنگلور 2 (انڈیا)  
فون: 2275256، فیکس: 0845-8835  
فیکس: 080-2275216



R.N.I. Regn No. 57347/94. Postal Regn No.-DL-11337/97. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110 002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C)-180/97 Annual Subscription : Individual Rs. 100.00. Institutional Rs. 120.00. Foreign Rs. 400.00

## URDU SCIENCE MONTHLY

# ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

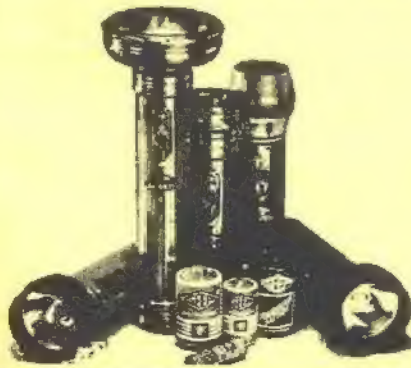
جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا  
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت  
شکری سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے  
افتخار، شیروانی انشورنس پرائیویٹ  
چھوڑی ہے۔



اور بلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے۔ تمام ملک میں لگ  
بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر  
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تابناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک سنوٹرین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے ہوئے،  
تھا، شیروانی انشورنس نے قوم کے معماروں  
حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا۔  
تک، ہونٹوں سے برآمدات کے تیزی سے پھیلتے  
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ  
آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے، تاریخ، سبیل

ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،  
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین  
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEFP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED  
(A SHERVANI ENTERPRISE)